РАДИО ВСЕМ



Председатель Германского Рабочего Радио Клуба
ВИЛЬГЕЛЬМ ГОФМАН.

ЖУРНАЛ ОБЩЕСТВА
ДРУЗЕЙ РАДИО
СССР

3

ОБЩЕСТВО ДРУЗЕЙ РАДИО СОЮЗА С.С.Р.

Двухнедельный журнал Общества Друзей Радио Р. С. Ф. С. Р.

„РАДИО ВСЕМ“

Редакция: Ответственный редактор А. М. Любович. Редактор А. В. Зискинд.
Адрес редакции: Москва, Никольская, 3. Тел. 4-12-43.

СОДЕРЖАНИЕ.

В журнале принимают участие:

Абрамсон М. Д., Асеев Б. П., Беликов П. Н., Боголюбов Н. Н., инж. Болтунов, проф. Бонч-Бруевич, Ботин С. И., инж. Беголепов М. А., инж. Вульф А. А., проф. Введенский Б. А., инж. Витерский В. К., инж. Гартман Г. А., инж. Геништа С. Е., Гальперин М. П., Давыдов Б. А., инж. Дукавский, Зеликов Е., Зозуля Е., Зощенко М., инж. Кляцкин И. Г., Керестылев Н. А., Красовский Е. М., инж. Куксенко П. Н., инж. Красильников Н. Н., инж. Канашинский Д. А., инж. Какурин, Катцен В. А., инж. Каган, Лариков Р. В., проф. Лебединский В. К., инж. Левин М. Г., Лосев О. В., инж. Лейн Н. И., Любович А. М., Марченко А. А. Менщиков И. И., инж. Муращенко И. В., инж. Минц А. Л., Мукомль Я. В., инж. Муравович, инж. Никитин Н. А., Никифоров Н. С., Покладок М., проф. Преображенский И. Ф., Пистолькорс А. А., Рексин С. Э., инж. Ржевкин С. Н., инж. Розен, Илья Ренц, Самсонов А. А., Салтыков М. И., инж. Слепян Л. Б., инж. Файвуш Я. А., проф. Фрейман, Хвалевицкий С. И., Халенский Н. А., Цесельчук Ф. И., инж. Штефф Н. А., проф. Шулейкин М. В., Шрейдер А. А., инж. Ширков В. В. и др.

Программа журнала „РАДИО ВСЕМ“

Журнал „РАДИО ВСЕМ“ рассчитан на широкие рабоче-крестьянские массы, должен обслуживать не только радиолюбителей, но и широкие круги читателей, не имеющих отношения к радиолюбительству, с целью поднятия интереса и сознательного отношения к радио.

Журнал „РАДИО ВСЕМ“, являясь органом ОДР, должен в первую очередь освещать общественное и политическое значение радио, служит средством агитации и пропаганды и участвовать в культурном строительстве (особенно в деревне).

Для повышения общего технического уровня знаний читателей журнал должен иметь отдел технический.

Для осуществления всего вышесказанного в журнале устанавливаются следующие отделы:

1. ОБЩИЙ ОТДЕЛ. Передовые статьи. Статьи, отражающие деятельность ОДР.

2. РАДИО И ОБЩЕСТВЕННОСТЬ. Руководящие статьи и общественно-политические. Освещение работы низовых ячеек.

3. РАДИО В ДЕРЕВНЕ. Статьи, освещающие значение радиолюбительства для деревни, развитие радиолюбительства. Руководящие инструктивные статьи.

4. БЕСЕДЫ С ДРУЗЬЯМИ РАДИО. Начальные статьи, освещающие начала электротехники и радиотехники.

5. МАСТЕРСКАЯ И ЛАБОРАТОРИЯ. Практическое выполнение радиоаппаратов. Описание отдельных конструкций. Руководство пользования отдельными готовыми приборами. Технические мелочи и практические советы.

6. КНИГИ И ЖУРНАЛЫ. Рекомендательные списки литературы. Отзывы об отдельных книгах и журналах. Указания по составлению библиотек и порядка чтения.

7. ЗА ГРАНИЦЕЙ. Статьи, освещающие состояние заграничной радиотехники и радиолюбительства. Хроника.

8. РАДИО В СССР. Достижения радиотехники в СССР. Развитие радиолюбительства. Жизнь организаций ОДР, отдельных кружков и ячеек.

Общая хроника и информация. Официальные сообщения, циркуляры, представляющие общий интерес.

9. РАДИОЯЩИК. Переписка с читателями по вопросу содержания журнала, его направления и т. д. Техническая и юридическая консультация.

10. РАДИОСМЕХ. Юмористические рассказы и стихотворения. Карикатуры, задачи, ребусы, шарады по вопросам радиотехники.

11. БЕЛЛЕТРИСТИКА. Рассказы, освещающие быт радиолюбителей, применение радио. Высокохудожественные произведения, связанные с радио. Фантастические рассказы, дающие представления о возможном применении радио в будущем.

К АВТОРАМ.

Присылаемые в редакцию рукописи должны быть написаны на машинке или четко от руки на одной стороне листа с оставлением полей. Чертежи могут быть представляемы в виде четких и разборчивых эскизов, на отдельном листе бумаги; под каждым чертежом должны быть соответствующая надпись и номер.

Редакция оставляет за собой право вносить необходимые изменения и сокращения в присылаемые рукописи.

15 АПРЕЛЯ 1926 (6) № 3

РАДИО ВСЕМ

ЖУРНАЛ ОБЩЕСТВА ДРУЗЕЙ РАДИО С. С. С. Р.

„RADIO VSEM“—Revuo de la Societo de Amikoj de Radio de USSR—„RADIO VSEM“

Приветствие раб. радиоконгр. в Берлине.

1-й Всесоюзный С'езд Общества Друзей Радио СССР, собравшийся в Москве—центре первой советской страны, шлет свой привет рабочему радиоконгрессу в Берлине.

С'езд выражает твердую уверенность, что радиотехника, ставшая достоянием трудящихся масс, явится могучим орудием в борьбе пролетариата всего мира за освобождение от ига капитализма.

С'езд призывает рабочий радиоконгресс к совместной работе по созданию могучей организации, которая об'единила бы трудящихся радиолюбителей всего мира.

Да здравствует Международное Рабоче-Крестьянское Общество Друзей Радио!

La 1-a Tut-Sovet-Unia Kongreso de la Societo de Amikoj de Radio USSR, kunveninta en Moskvo—centro de la unua en la mondo soveta lando, sendas sian saluton al la laborista radio-kongreso en Berlino.

La kongreso esprimas firman certecon, ke la radio-tekniko en posedo de la laborantaj masoj estos potenka ilo en la batalo de la proletariaro tutmonda por emancipo el la jugo de l'kapitalismo.

La kongreso vokas la laboristan radio-kongreson al kuna laboro por kreo de potenca organizo, kiu unuigus la laborulojn-radioamatorojn de la tuta mondo.

Vivu la Internacia Laborista-Kamparana Societo de Amiknoj de Radio!

Итоги первого Всесоюзного С'езда ОДР.

Закончившийся первый всесоюзный с'езд общества друзей радио подвел итог наиболее трудному—организационному—периоду жизни нашего общества и ясно и определенно наметил программу и тактику его дальнейшей работы. Все неясности, взаимные непонимания, упреки и разногласия дружно преодолены и создана твердая почва для дальнейшей плодотворной работы.

Наше радиолюбительское движение насчитывает меньше двух лет жизни. Оно началось стихийно, побужденное постройкой широковещательной станции имени Коминтерна и опытной работой Сокольнической радиостанции. Начавшись с радиослушания, оно постепенно овладевало (начиная с самой примитивной техники) техникой постройки радиоприборов, жадно набросилось на вызванную ею же радиолитературу, мощно побудило нашу промышленность к постройке аппаратуры и постепенно оформилась в широкое и бурное радиолюбительское течение, ломавшее на своем пути законодательные плотины, создавая об'единения друзей и активистов радио. Инициативная группа создала всероссийское об'единение друзей радио и пыталась ввести радиолюбительское движение в организованные рамки общества. Это давалось чрезвычайно трудно. Друг друга не понимали, противоречили, об'единялись где и с кем попало. И только первый всесоюзный с'езд внес ясность в положение.

Места явились на с'езд со своим накопленным опытом, энергией, огромной любовью к делу и желанием создать крепкую всесоюзную организацию друзей радио. Доклад председателя общества, тщательно проработанный на с'езде, отметил удовлетворительность работы инициативного совета и президиума ОДР. И тут же с огромным удовлетворением принял декларацию ВЦСПС о тесном об'единении пролетарских ячеек при фабриках и заводах с остальной организацией ОДР. Длительная несговоренность разрешилась в интересах всего радиолюбительского движения СССР. Крепкое пролетарское ядро вольет новые силы в дело радиолюбительства.

Правильно отмечено тов. Л. Д. Троцким, в его выступлении на с'езде, недостаточное вовлечение рабочих в общество. Присоединение к нам рабочих кружков и ячеек изменит значительно лицо организации, создав крепкую основную и руководящую пролетарскую базу.

Вопросы широковещания и радиолюбительского законодательства, доложенные с'езду Акц. О-вом Радиопередача и НКПТ, были внимательно обсуждены с'ездом и даны руководящие указания в этой области. Доклад нашей отечественной радиопромышленности в лице треста заводов слабого тока вызвал оживленный обмен. Потоки жалоб местных работников на неудовлетворительность аппаратуры и ее дороговизну столкнулись с об'ективными трудностями в работе промышленности. Резолюция с'езда по этому крупнейшему вопросу дает ряд указаний и выставляет ряд жизненных требований, выполнение коих послужит могучим фактором фактической радиофикации нашего Союза.

Горячо была встречена с'ездом информация о международном рабочем радиолюбительском движении. С'езд поручил своим исполнительным органам всемерно стремиться к установлению международной связи между пролетарскими радиолюбительскими организациями и к созданию интернационального радиообщества.

Делегаты 1-го Всесоюзного С'езда ОДР.



И наконец организационные вопросы работы ОДР получили тщательную проработку.

С'езд принял проект устава и наметил основы работы радиолюбительских ячеек на предприятии, в деревне, казарме и вузе. Развитие технических знаний и навыков членов ОДР через лабораторно-практическую и опытно-учебную работы должно пойти вперед быстрым темпом.

Но все эти решения станут действительно жизненными, когда вся масса трудящихся—рабочих, крестьян, красноармейцев, служащих и учащихся—примут активное участие в радиотворчестве, когда не будет членов ОДР без общественных обязанностей, без огромной энергии по преодолению болезней роста и развития.

Привет первым организованным полкам радиолюбителей, носителям коммунистической культуры в широкие массы рабочих и крестьян под неослабным руководством передового отряда трудящихся—коммунистической партии.



Военная Секция I Всесоюзного С'езда ОДР.

Резолюция о взаимоотношениях ОДР СССР с профсоюзными организациями.

Признавая обязательным условием создание единой добровольной организации, руководящей и об'единяющей радиолюбительское движение в лице общественно-советской организации — Общество Друзей Радио СССР — и считая обязательным условием обеспечение руководства в этой организации пролетариату, в состав руководящих органов ОДР СССР сверху донизу должны войти представители профсоюзов и ВКП(б). Общество Друзей Радио должно, таким образом, об'единять все радиолюбительское движение. Ячейки ОДР организуются по предприятиям и учреждениям, об'единяясь уже в дальнейшем по территориальному признаку. Радиолюбительские кружки, организуемые союзами при рабочих клубах, в красных уголках и проч., составляющие часть клубной работы, наравне с другими клубными кружками, ведут свою работу под общим руководством союзов и непосредственным руководством правлений клубов, по планам и программам последних. Планы и программы работы клубных радиокружков разрабатываются руководящими органами профсоюзов (ВЦСПС, ЦК Союзов, Областных и Республиканских Советов, ГСПС, Губотделов) и согласовываются с соответствующими организациями ОДР (Центральный Совет, Губернские и Областные Советы). Члены клубных радиокружков должны вовлекаться в порядке добровольного членства в ОДР и тем самым принимать активное участие в организации ОДР.

С'езд считает необходимым, чтобы Президиум Совета ОДР обратился в Президиум ВЦСПС с просьбой о посылке на места особого обращения с призывом к профсоюзам о совместной контактной работе и поддержке Общества Друзей Радио в целях его дальнейшего развития.

Резолюция по докладу о состоянии радиопромышленности СССР.

Заслушав доклад тов. Романовского о состоянии радиопромышленности СССР, С'езд констатирует, что:

наша радиопромышленность, несмотря на годы войны и блокады, несмотря на общую культурную и техническую отсталость страны, идет вровень со многими достижениями по радио за границей;

значительный рост радиопромышленности за последние полтора года, разрешение ею ряда технических задач в области производства создают твердую базу для дальнейшего развития радиопромышленности.

Однако, развитие советской радиопромышленности возможно в дальнейшем лишь в тесном сотрудничестве со всей массой радиолюбителей.

Популяризация радиотехнических знаний, навык в обращении с аппаратурой, а равно деловая и беспристрастная критика аппаратуры, выпускаемой радиопромышленностью, имеет громадное значение для ее развития, вследствие чего дальнейшая работа промышленности должна быть строго увязана с ОДР.

С'езд считает безусловно необходимым, чтобы вся потребность радиолюбительского рынка как в отношении радиолюбительской аппаратуры, так и в отношении деталей и производства измерительных инструментов, покрывалась бы отечественной промышленностью.

В отношении радиолюбительской аппаратуры необходимо итти по пути ее дальнейшего технического совершенствования, принимая во внимание все особенности условий эксплоатации этого рода аппаратуры как в городе, так и в деревне.

С'езд обращает особое внимание радиопромышленности на необходимость разработки возможно более дешевого и простого по обращению типа громкоговорящих установок для рабочих клубов и избчитален.

Детали радиолюбительской аппаратуры выпускаются радиопромышленностью в недостаточном для удовлетворения все увеличивающегося спроса количестве, и является настоятельно необходимым достаточный выпуск их при возможно большем удешевлении.

Основным производителем деталей должен бы выступить трест, создав наиболее дешевые образцы.

С'езд считает необходимым выпуск полных комплектов аппаратуры для самостоятельной сборки радиоприемников из отдельных элементов как для детекторных, так и для ламповых схем.

С'езд считает необходимым обратить внимание отечественной радиопромышленности на неудовлетворительное качество сухих элементов, а также аккумуляторов для накала и анодного напряжения и их чрезвычайную дороговизну, и считает необходимым их качественное улучшение и удешевление.

С'езд обращает внимание радиопромышленности на необходимость выпуска отсутствующих ныне на рынке измерительных приборов специально для радиолюбительских целей.

С'езд констатирует полное отсутствие на рынке изоляционных материалов и просит промышленность озаботиться снабжением любительского рынка означенными материалами в доступной развеске и цене.



Техническая Секция I Всесоюзного С'езда ОДР.

С'езд просит Госпромцветмет, дабы избежать вредного посредничества частных фирм и перекупщиков, выпускать проволоку, нужную для радиолюбительских целей, в удобной развеске и по доступной цене.

Дальнейший рост радиолюбительского движения в СССР будет итти не только за счет городского населения, но и за счет широких крестьянских масс деревни, в особенности после установки районных широковещательных радиостанций, и поэтому очевидна необходимость выпуска возможно более простой в обращении и возможно более дешевой детекторной аппаратуры для деревни.

В области мощного громкоговорения, несмотря на достаточные улучшения качества и конструкции громкоговорящих установок, мы еще не достигли заграничного уровня, и работа в области разработки и усовершенствования мощных громкоговорителей и усилительных ламп повышенной мощности для них должна вестись форсированным темпом.

Некоторое снижение цен радиолюбительской аппаратуры, достигнутое в связи с рационализацией производства и увеличением выпуска приборов, должно итти непрерывно дальше в сторону возможного снижения.

В целях удешевления аппаратуры, С'езд считает необходимым устранить посреднические инстанции между производителем и потребителем.

С'езд считает необходимым установить целевой сбор на радиовещание и на продаваемую аппаратуру с непременным обложением частных торговцев, что должно заменить собою практикующиеся сейчас Радиопередачей накидки на продаваемую аппаратуру.

С'езд указывает отечественной промышленности на необходимость снабжения всей продаваемой аппаратуры схемами, проспектами и инструкциями. Те места, где отсутствует техническая консультация, промышленность и в первую очередь трест должны быть обеспечены консультациями по радио или организацией особых пунктов по консультации.

С'езд находит желательным организацию радиопромышленностью в местах крупного сбыта аппаратуры ремонтных мастерских для исправления.

Констатируя зависимость радиопромышленности, от целого ряда изделий других отраслей промышленности, необходимо пред'явление жестких требований высокого качества изделий ко всем видам промышленности, связанным с радиопромышленностью.

С'езд считает необходимым предоставление радиопромышленностью кредита организациям. Ввиду недостатка оборотных средств треста, С'езд считает необходимым, чтобы государство пришло на помощь радиопромышленности путем предоставления ей необходимых оборотных средств.

Декларация 1-го Всесоюзного С'езда ОДР об образовании ОДР СССР.

Стихийное развитие радиолюбительского движения в СССР и все расширяющаяся работа ОДР СССР, направленная на осуществление великого завета В. И. Ленина, организационно оформляется в Союзе созданием в Союзных Республиках Обществ Друзей Радио. Об'единенные общими целями и задачами эти общества естественно стремятся к координированию своей работы и об'единению в одном центре планомерного проведения в жизнь радиофикации страны в целом и в первую очередь—деревни.

Задачи Общества Друзей Радио едины, и это единство целей и задач повелительно толкает всех трудящихся друзей радио на путь об'единения, на путь создания единого Всесоюзного Общества Друзей Радио.

Представители Общества Друзей Радио как РСФСР, так и Союзных Республик, избранные на местных с'ездах, единодушно признают необходимым преобразование ОДР РСФСР в общесоюзную организацию—Общество Друзей Радио Союза Социалистических Советских Республик, выражая глубокую уверенность, что единое Всесоюзное Общество Друзей Радио, являющееся добровольным об'единением всех друзей радио, обеспечит Союзу Советских Социалистических Республик мощную помощь как в деле радиофикации страны, так и в деле использования радиосвязи в интересах трудящихся всего мира.

Резолюция

по докладу о деятельности Совета и Президиума ОДР.

Заслушав доклад Председателя Совета Общества Друзей Радио РСФСР тов. А. М. Любович о деятельности Совета и Президиума с 15 июня 24 г. (момента возникновения) до настоящего с'езда, 1-ый Всесоюзный С'езд Общества Друзей Радио считает, что:

1. Обстановка и условия работы до настоящего С'езда были очень тяжелы. Само Общество возникло в условиях сокращений и об'единений различного рода добровольческих организаций. У Общества с самого начала не было материальной базы. В самом начале работ Совета и Президиума пришлось в первую очередь ввести в русло стихийный рост и развитие радиолюбительского движения. С первых же шагов своей деятельности Совету и Президиуму ОДР РСФСР вести работу сразу и изыскивая средства и организационно оформляя стихийно развивающееся радиолюбительское движение и решая ряд принципиальных вопросов, защищая их во всех инстанциях. Всю эту работу пришлось вести силами сравнительно небольшой группы активных работников. Благодаря невозможности до последнего момента созвать 1-й Всесоюзный Радио-С'езд, Президиум и Совет не могли чувствовать должной поддержки всей организации в своих начинаниях и выступлениях.

2. Деятельность Совета и Президиума до настоящего момента была вполне удовлетворительной. Совершенно правильно разрешались все вопросы в интересах всех радиолюбителей и их местных об'единений. В особенности С'езд со всей решительностью разделяет мнение Совета по основным вопросам:

а) единства организации радиолюбителей в лице Общества Друзей Радио, на основе последнего соглашения с Президиумом ВЦСПС и директивы ЦК ВКП (б). Только тесным об'единением радиолюбителей с основной базой Советского Союза, фабриками и заводами, и общими усилиями рабочих и крестьян—можно наладить радиосвязь;

б) самостоятельности организации ОДР, не сливая, а лишь тесно контактируя работу с другими добровольческими организациями;

в) авторитетности организации ОДР, всячески настаивая и добиваясь во всех учреждениях и организациях непременного заслушивания мнения ОДР по всем вопросам организации радиосвязи. Совет правильно по предложению проф. М. А. Бонч-Бруевич создал Научно-Технический Совет. Также безусловно правильно было выделение междуведомственной Комиссии при ОДР в виде Комиссии радио в деревне;

г) обеспечения снабжением частями, материалами и аппаратурой. Совет правильно решил вопрос о создании своего склада магазина. Не „торговля ради торговли", а необходимое снабжение организации ОДР должно быть до тех пор, пока госпромышленность и госторговля не расширят сеть своих агентур и не смогут наладить снабжения широкой сети потребителей, может и мелкими, но в то же время проверенными продуктами производства;

д) обеспечения издательства радиолитературы. Совет совершенно правильно возбудил перед Правительством вопрос об ассигновании дотации. ОДР необходимо организовать самостоятельное издательство и при всех равных условиях иметь для ОДР преимущественное право на издание радиолитературы и в особенности периодической.

3. С'езд с особым удовлетворением отмечает устанавливающуюся связь с Германским рабочим Радио-Клубом и одобряет взятый Советом ОДР курс на об'единение рабоче-крестьянского радиолюбителя других стран.



Радиоустановка в Первой тюремной больнице в Бутырках.

Наши задачи.

С этого номера наш журнал переходит из издательства ГВИЗ на самостоятельное существование при президиуме ОДР СССР. Это вызывается необходимостью иметь вполне самостоятельный орган нашего общества, об'единяющий вокруг себя всех членов ОДР на основе решений I-го Всесоюзного с'езда ОДР.

Какова программа нашего журнала? Чем он будет отличаться от всех других радиолюбительских журналов? Каковы задачи журнала? Первая и основная задача—об'единение вокруг журнала всего радиолюбительского актива, развивающегося, растущего, постигающего теорию и практику любительской радиотехники и двигающегося вперед вместе с общим темпом развития нашего Советского Союза.

В отличие от журналов запада наш журнал должен воспитывать политически грамотного любителя, вполне сознательного проводника культуры в своем районе, селе, заводе, казарме и школе.

Мало воспитать радиолюбителя—нужно связать его с другими, организовать в кружок и об'единить филиалом ОДР—следующая задача журнала.

Нужно опереть журнал на научно-изыскательную базу—лабораторию. Нужно теоретически подойти к производству, выявить потребности любителей и настойчиво добиваться их удовлетворения со стороны промышленности.

Для этого необходимо об'единить вокруг журнала крупнейших радиоспециалистов, политических и культурных работников—общественников.

Нельзя писать статьи о том, как построить приемник для деревни, не указав одновременно, что можно достать на деревенском, уездном, губернском или столичном рынке,—нужно всемерно помогать любителю-конструктору делать свое важное дело. Нужно поставить консультацию таким образом, чтобы обождать ответа, делать их полезными для многих, отвечая письмами на мелкие, индивидуальные запросы.

Вот примерно основное, как мыслят себе президиум ОДР и редакция журнала постановку дела в „Радио Всем"—провести это в жизнь мы сможем при активной помощи читателей — друзей радио. Распространяя наш журнал, увеличивая число подписчиков, тесно связавшись с журналом и корректируя его согласно указаний читателей, мы достигнем поставленных задач. Наш лозунг — ни одного друга радио, не состоящего подписчиком журнала, не являющегося его корреспондентом.

Наша программа такова, чтобы каждая деревня не только знала, что такое радио, но имела бы свою радиоприемную станцию для связи с центрами нашей советской культуры.

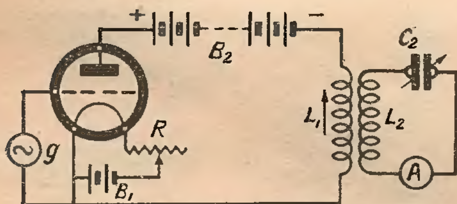
Л. ТРОЦКИЙ.

Инж. А. Грамматчиков.

Ламповые передатчики.

В самое последнее время вышел декрет СНК СССР о разрешении радиолюбителям иметь не только приемные радиостанции, но строить также и передающие радиостанции.

Вероятно многим известно, что первыми пионерами в области радиотелеграфной передачи короткими волнами были американские радиолюбители, которым около двух лет тому назад правительством С.-А. С. Ш. было разрешено заниматься постройкой любительских радиопередатчиков. При этом диапазон волн, предоставленный для радиолюбителей, был



Черт. 1.

ниже 100 метров. Причиной того, что радиолюбителям было предоставлено право работать лишь на таких коротких волнах, было то, что все правительственные радиостанции работали более длинными волнами. Уже первые опыты радиолюбителей дали поразительные результеты. Оказалось, что работа американских радиолюбительских радиостанций, имеющих ничтожную мощность, всего несколько десятков ватт в антенне, оказалась слышимой в Европе. Такие результаты первых опытов не могли не привлечь к себе внимания не только отдельных специалистов, но и крупных радиотелеграфных фирм. Опыты, поставленные как за границей, так и у нас в СССР. показали, что сравнительно ничтожной мощностью можно перекрыть огромные расстояния. Правда, при этом обнаружился ряд затруднений в смысле неопределенности условий, при которых может быть осуществлена передача короткими волнами. Однако, повидимому, эти затруднения—всего лишь вопрос времени.

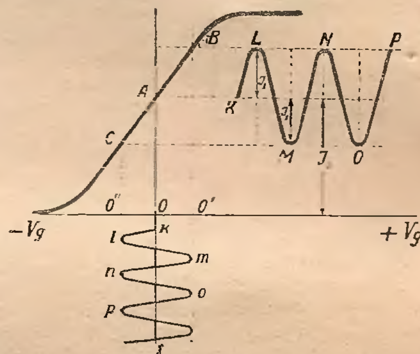
Приветствуя издание нового декрета, редакция журнала „Радио Всем" считает в настоящее время своевременным в самой популярной форме ознакомить читателей с принципом действия ламповых радиотелеграфных и радиотелефонных передатчиков. Попутно с этим редакция предполагает дать ряд схем ламповых передатчиков со всеми данными, относящимися к размерам частей. Передатчики эти рассчитаны для работы на волнах в диапазоне предоставленном радиолюбителям инструкцией Наркомпочтеля.

Мы надеемся, что радиолюбители, которые будут строить передатчики по предлагаемым нами схемам, не откажутся сообщать редакции результаты произведенных ими опытов.

В этом номере редакция помещает первую статью из предполагаемого к напечатанию ряда статей о ламповых передатчиках. В настоящей статье излагаются в самой популярной форме принципы действия ламповых передатчиков, работающих по различным схемам. В следующих номерах будут изложены принципы действия радиотелефонных передатчиков и даны практические схемы их, а затем будет дан ряд статей, касающихся устройства как передатчиков типа, применяемого для широковещания на радиостанциях НКП и Т и „Радиопередачи", так и описание целого ряда передатчиков, могущих работать в диапазоне волн, доступных радиолюбителям, и постройка которых может быть произведена без особых затруднений самим радиолюбителем.

При составлении статей редакция предполагает, что читатели уже знакомы с основами электротехники и основными принципами действия катодных ламп.

Простейшая схема лампового генератора незатухающих колебаний изображена на черт. 1. Для того, чтобы понять принцип действия этой схемы предположим, что у нас имеется маленький источник (генератор) колебаний высокой частоты g, сообщающий сетке лампы попеременно то положительное, то отрицательное напряжение (черт. 1). При этом частота изменений напряжения в течение всего времени работы прибора остается постоянной. В анодную цепь лампы включена катушка L_1, с которой индуктивно связана катушка L_2 колебательного контура. Если колебательный контур настроить в резонанс с колебаниями высокой частоты генератора g, мы увидим, что в этом контуре также появятся колебания, частота которых равна частоте генератора.



Черт. 2.

Таким образом, мы будем иметь генератор незатухающих колебаний, мощность которого будет зависеть от мощности, на которую спроектирована лампа. Эта мощность может быть во много раз больше мощности генератора g. Само собой разумеется, размеры замкнутого контура должны быть подобраны соответствующим образом. Таким образом, генератор g предназначен исключительно для того, чтобы управлять лампой, изменяя силу ее анодного тока. Поэтому мощность этого генератора g может быть во много раз менее мощности, появляющейся в контуре C_2L_2. Рассматривая характеристику катодной лампы, выражающую зависимость силы анодного тока от напряжения на сетке, мы видим, что, когда напряжение на сетке лампы равно 0, в анодной цепи проходит постоянный ток, сила которого равна J_0 (вертикальная ось OA, см. черт. 2). Ток этот носит название нулевого тока. Если сообщить сетке положительное напряжение $00'$, то сила анодного тока возрастет до величины $0'B$, если же это напряжение будет отрицательным $00''$, то сила анодного тока уменьшится до величины $0''C$.

В результате ток, проходящий в анодной цепи, направленный все время в одну и ту же сторону, будет то возрастать до своей наибольшей величины $00'B$, то убывать до своей наименьшей величины $0''C$. Такой ток носит название пульсирующего.

Если кривая $klmnop$ представляет зависимость напряжения, действующего на сетку лампы от времени, то зависимость анодного тока от времени изобразится кривой $KLMNOP$.

Предположим, что при изменениях напряжения на сетке лампы сила анодного тока будет изменяться в пределах прямолинейной части CB характеристики лампы, тогда изменение силы тока в анодной цепи будет вполне соответствовать изменениям напряжения на сетке.

Однако, расчет показывает, что в этом случае наивыгоднейшие условия работы лампы не будут получены. Работа лампы в значительной степени улучшится в том случае, когда изменения напряжения на сетке лампы будут происходить в более широких пределах.

Возвращаясь к рассмотрению схемы изображенной на черт. 1, мы увидим, что постоянный ток, т. е. такой ток, сила которого не изменяется с течением времени, проходя по обмоткам катушки L_1, создает поток силовых магнитных линий, пронизывающий обмотки катушки L_2. Величина этого магнитного потока непосредственно зависит от силы постоянного тока. Силовые линии этого магнитного поля замыкаясь в пространстве, окружающем катушку L_1, само собой разумеется пересекут витки катушки L_2. Но так как величина этого потока с течением времени не меняется, в катушке L_2 ток появится лишь в период возникновения магнитного поля. Если же через катушку L_1 пропустить переменный ток, то внутри катушки L_1 появится магнитное поле, величина которого будет все время изменяться. Силовые линии этого переменного поля, пересекая обмотки катушки L_2, создадут или, как говорят, будут индуктировать в ней переменный ток, или колебания, имеющие ту же частоту, что и частота переменного тока в катушке L_1. Только направление этого индуктированного тока будет в каждый данный момент противоположно направлению тока катушки L_1. В результате, в контуре C_2L_2 возникнут колебания, так как все элементы, необходимые для существования колебательного контура, имеются налицо (емкость C_2 и самоиндукция L_2). Частота собственных колебаний контура C_2L_2 должна равняться собственной частоте колебаний генератора g, т. е. контур C_2L_2 должен быть настроен в резонанс с колебаниями генератора. Так как контур настроен в резонанс с колебаниями генератора, колебания в нем будут поддерживаться лампой и, следовательно, будут незатухающими. Однако, схема лампового передатчика, подобная изображенной на черт. 1. практически не всегда удобна, так как

для ее работы требуется специальный генератор незатухающих колебаний, присоединяемый к сетке лампы. Поэтому, обычно ламповые генераторы устраиваются так, чтобы можно было обойтись без этих специальных генераторов для возбуждения колебаний, устраивая схемы передатчика с самовозбуждением.

Следует заметить, что в настоящее время почти все ламповые передатчики, более или менее значительной мощности, работают с независимым возбуждением. Это дает большую устойчивость работы и устраняет вредное влияние непостоянства емкости антенны. Это непостоянство емкости антенны зависит, прежде всего, от раскачивания ее проводов от ветра. В качестве такого возбуждающего колебания или, как иногда говорят, задающего генератора, обычно применяется также ламповый передатчик незначительной мощности.

В следующем номере „Радио Всем“ мы продолжим нашу беседу.

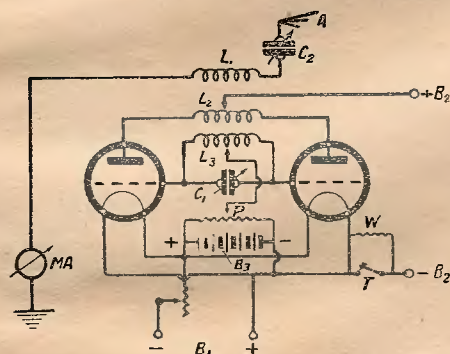
А. С.

Передатчики для коротких волн.

Приборы для работы короткими волнами по методу встречного включения.

При постройке передатчиков для работы с короткими волнами приходится встречаться с рядом затруднений. Эти затруднения особенно сильно возрастают с укорочением рабочей длины волны. При работе волной короче 50 метров начинает появляться особенно сильно вредное влияние емкости электродов самой катодной лампы, емкости подводящих проводов, батареи и т. п.

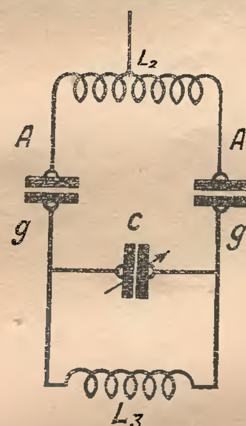
Для того, чтобы ослабить эти вредные влияния, применяется встречное включение ламп. В этом случае, прежде всего, отпадает влияние емкости подводящих проводов и батареи. За границей для постройки таких передатчиков для очень коротких волн применяются лампы, имеющие вводы анода, сетки и нити с разных сторон баллона. При этом несколько ослабляется вредное влияние емкости цоколя лампы. Работая такими лампами в схемах со встречным включением, удалось получить колебания длин й волны около 3 метров. Так как постройка передатчика для очень коротких волн связана с рядом затруднений, радиолюбителям рекомендуется начать опыты с более длинными волнами. Данные для отдельных элементов наших схем, приводимые в настоящей статье, дают возможность построить передатчик для генерирования волн, имеющих длину около 100 метров. На черт. 1 дана прин-



Черт. 1.

ципиальная схема передатчика со встречным включением. Число витков цилиндрических катушек L_1 L_2 L_3 могущих передвигаться одна внутри другой, зависит от длины волны, которую мы хотим получить. C_1 конденсатор емкостью около 450 см. предназначен для получения точной настройки контура сетки C_1 L_3. Если мы хотим иметь настраивающуюся антенну, в нее должен быть включен конденсатор переменной емкости C_2. Анодный контур ламп можно также сделать настраивающимся; для этого необходимо включить параллельно катушке L_2 конденсатор.

При работе некоторыми типами ламп для получения устойчивых колебаний оказывается полезным сообщить сетке и большое напряжение смещения; для этой цели служит батарея B_3, потенциометр P_0, позволяющий регулировать величину напряжения смещения. В отрицательный провод анодной батареи B_2 включен передающий ключ T. При работе ключом T перерывается цепь тока высокого напряжения; вследствие этого при замыкании и размыкании ключа появляются искры; в особенности это заметно при работе большой мощностью.



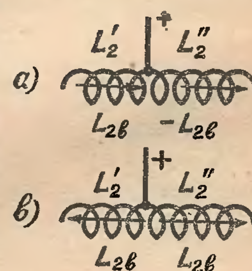
Черт. 2.

Эти искры являются причиной того, что при приеме сигналов от нашего передатчика они оказываются настолько сильно искаженными, что чтение их делается весьма затруднительным. Поэтому ключ T следует шунтировать сопротивлением W; размеры этого сопротивления подбираются опытным путем так, чтобы при работе ключем генерирование колебаний передатчиком не прекращалось совершенно, а колебания были бы только ослаблены; обычно сопротивление W берется в пределах от 5000 до 20000 омов.

Для опытов автор пользовался двумя лампами напряжением на аноде 3000 вольт и напряжением накала 15,6 вольта.

Действие этой схемы ясно из следующего: как видно из схемы, в анодный контур лампы включена катушка L_2 к средней точке которой подводится анодное напряжение. Эта катушка L_2 оказывается соединенной последовательно с двумя небольшими конденсаторами, одной обкладкой которых служит анод, а другой— сетка ламп (черт. 2). Если сетки соединены друг с другом при помощи катушки L_3, состоящей всего из нескольких витков, то получается колебательный контур L_2AgL_3gA, обладающий определенным периодом колебаний. Этот период собственных колебаний можно определить, возбуждая систему волномером и находя положение резонанса. Этот период колебаний зависит от емкости промежутка анод—сетка ламп и самоиндукции L_2 L_3.

Эта катушка L_3 вместе с маленьким конденсатором переменной емкости C_1, состоящим из двух пластин на расстоянии около 2 м/м. друг от друга с максимальной емкостью 15 см., образует контур сетки. Соединение конденсатора C_1 с катушкой L_3 лучше всего производить с помощью медной ленты, шириной около 1 см. Диапазон волн контура, само собой разумеется, не может быть задан точно, а зависит от емкости анод-сетка лампы и, следовательно, от типа применяющихся ламп. Когда передатчик пущен в ход, то колебания могут возникнуть только в том случае, когда анодный контур и контур сетки настроены в резонанс.



Черт. 3.

В анодном контуре нет приборов для настройки, во-первых, потому, что он находится под сравнительно большим напряжением, а во-вторых, потому, что каждый новый прибор в колебательной цепи может явиться причиной того, что при некоторых обстоятельствах возникнут нежелательные паразитные колебания. Для изменения длины волны передатчика необходимо иметь сменные катушки L_2.

При желании получить от нашего прибора очень короткие волны (10 метров и короче) необходимо заменить катушки L_2 и L_3 короткими проволочными дугами, а конденсатор C_1 выбросить.

Описываемый прибор обладает тем недостатком, что при некоторых условиях может генерировать две волны. Например, вместо желаемой волны 130 метров, может появиться волна 40 метров. Это может случиться в том случае, когда обе лампы будут работать не навстречу, как это требуется по схеме, а параллельно. Прохождение тока в катушках L_2 и L_3. будет в этих случаях различным. В случае работы навстречу, ток должен итти в обеих половинах катушек L_2 и L_3, образующих один и тот же колебательный контур в одном направлении; наоборот, при параллельном соединении он будет итти в обеих катушках в противоположных направлениях (черт. 3). Поэтому в первом случае длина волны контура определяется полной величиной самоиндукции обеих половин L'_2 L''_2 катушки L_2, сложенных со взаимоиндукцией, даваемой одной половиной катушки L_2 на другую.

Так как все эти отдельные самоиндукции оказываются включенными последовательно в одном и том же направлении, то общая самоиндукция колебательного

(Окончание на стр. 22).

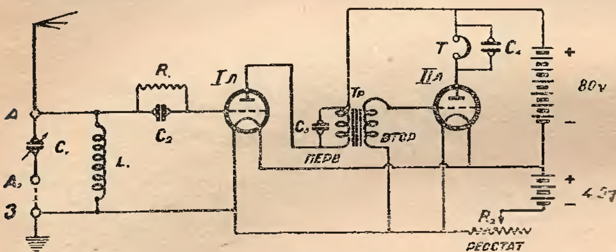
ПРИЕМНИК РАДИОЛЮБИТЕЛЯ.

С. Бронштейн.

Двухламповый приемник с усилителем низкой частоты.

Строя ламповый приемник или усилитель, радиолюбитель должен предварительно решить, что он хочет принимать: местные станции на значительном усилении или же более отдаленные и маломощные станции. В связи с этим приходится выбирать между усилителем высокой и низкой частоты. В одном случае приходящие колебания настолько слабы, что их необходимо усилить до выпрямления, иначе они не могут воздействовать на детектор. Для этого служит усилитель высокой частоты. Если уже принимается мощная станция, то тогда колебания целесообразнее усиливать после детектирования. В последнем случае мы будем иметь усилитель низкой или „разговорной“ частоты. Возможны, конечно, комбинации обоих типов.

Детектор может быть взят для того и другого усилителя—обычный кристаллический. Однако, для более уверенной работы желательно кристалл заменить ламповым детектором, т. н. „аудионом“.



Черт. 1.

Какие мы будем иметь преимущества от этой замены? Во-первых, усилитель с ламповым детектором всегда готов к действию, не требует отыскивания чувствительных точек и дает ровную, неизменяющуюся слышимость; во-вторых, сила приема значительно возрастет. Следовательно, для хорошего усилителя необходимо иметь, по крайней мере, две лампы, из которых одна будет служить детектором.

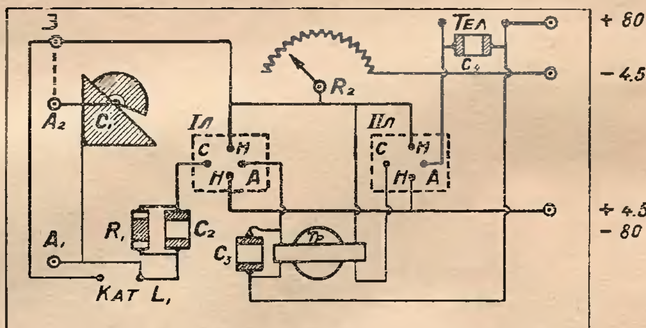
Один из самых популярных типов — это приемник с обратной связью. Схема эта, давая при одной лампе эффект нескольких, обладает, однако, двумя свойствами, из которых одно очень неприятное. Дело в том, что при неосторожном обращении приемник начинает излучать собственные колебания и мешать свистом и воем приему соседей в довольно значительном радиусе. Поэтому такие генерирующие приемники запрещены почти во всех странах.

Другим недостатком является способность хорошо усиливать лишь слабые колебания; при приеме же близких и достаточно мощных станций эффект получается относительно невысокий. В виду этого, при необходимости работы на громкоговоритель, выгоднее построить усилитель низкой частоты, хотя бы и в ущерб дальности приема.

Основной частью его является трансформатор низкой частоты, состоящий из двух обмоток, первичной и вторичной. Обе наматываются из очень тонкой (0,05 м/м. толщиной) эмалированной проволоки на железный сердечник. Первичная обмотка имеет 4—5.000 витков, вторичная 12—20.000 витков. Обычно соотношение витков этих обмоток или, иначе говоря, коэффициент трансформации равен четырем или пяти.

Принцип действия усилителя состоит в следующем: воспринятые антенной колебания выпрямляются первой, детекторной лампой. Они проходят через первичную обмотку трансформатора и вызывают колебания напряжения во вторичной обмотке. Ввиду того, что эта обмотка состоит из большего количества витков, чем первичная, в ней возникнут колебания токов более высокого напряжения. Последние подводятся к зажимам сетки-нити второй лампы и вызовут усиленные колебания в анодной цепи этой лампы. Находящаяся в анодной цепи мембрана многоомного телефона под действием токов начинает усиленно колебаться. В результате получится значительно усиленный прием.

Схема такого приемника, состоящего из обычного колебательного контура, „аудиона“ и усилителя низкой частоты



Черт. 2.

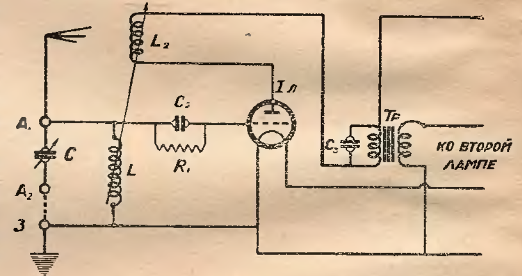
изображена на черт. 1. Колебательный контур состоит из сменной катушки самоиндукции „L_1“ и конденсатора переменной емкости „C_1“. Он служит для настройки на принимаемую волну. Его может заменить обыкновенный детекторный приемник любого типа. В последнем случае гнезда телефона соединяются накоротко, а усилитель включается на место детектора. Однако, удобнее монтировать приемник с усилителем вместе, как показано в схеме.

Для изготовления приемника необходимы следующие части:

Один воздушный конденсатор переменной емкости „C_1“ в 500—600 сант. (одним из лучших является конденсатор, выпущенный заводом В. Т. У., цена 6 рублей).

Один трансформатор низкой частоты завода „Радио“ (цена в зависимости от типа от 7 до 11 р. 50 к.).

Две лампы типа „Микро“ или Р. 5.



Черт. 3.

Две ламповые панели с гнездами или восемь гнезд.

Один реостат накала, общий для обоих ламп; для ламп типа „Микро“—с сопротивлением в 20 ом, для прочих ламп—в 4 ома. При работе с лампами „Микро“ следить, чтобы накал не был выше 3,6 вольта, иначе лампа теряет свои свойства или перегорает.

Два постоянных слюдяных конденсатора „C_3“ и „C_4“ емкостью в 1000—2000 сантиметров. Один из них включается параллельно зажимам первичной обмотки трансформатора, а другой—зажимам телефона. Необходимость их и лучшая величина определяется при работе, пробуя несколько конденсаторов различной емкости.

Грид-лик, состоящий из слюдяного конденсатора „C_2“ в 200—300 сантиметров и многоомного сопротивления „R_1“ от одного до пяти мегомов (имеется готовый в магазинах). Грид-лик необходим для того, чтобы первая лампа работала, как детектор.

Многоомная телефонная трубка в 2000 ом (трестовская) с рупором.

Четыре штепсельных гнезда.

Шесть клемм.

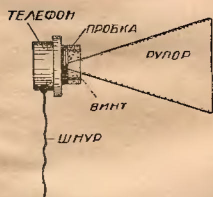
Анодная батарея в 80 вольт и батарея (для ламп „Микро“) или аккумулятор (для ламп Р. 5) в 4,5 вольта.

Набор сотовых катушек.

Один деревянный ящик с крышкой.

Приемник монтируется в деревянном ящике любой формы. Все части следует разместить на крышке, что облегчает сборку и осмотр, если приемник почему либо портится. Крышка, или как ее обычно называют „панель“, должна быть сделана из хорошо изолирующего материала, например, эбонита, карболита или т. п. Так как эбонит очень дорог, то его может заменить сухое дерево, обработанное в парафине (см. № 2 „Радио всем“ за п. г.). Ламповые гнезда, между которыми изоляция должна быть особенно высока, в настоящее время продаются монтированными на маленьких эбонитовых панельках. Последние привинчиваются сверху основной па-

нели, при чем в соответствующих местах ее делаются вырезы.



Черт. 4.

На черт. 2 мы имеем монтажную схему (вид из ящика). В левом углу ее расположен конденсатор переменной емкости. По бокам—клеммы „антенна" и „земля". Для антенны имеется две клеммы—„A_1" и „A_2". При приеме длинных волн (начиная с 600—700 метров) „A_2" и „$З$" соединяются перемычкой, а антенна присоединяется к клемме „A_1". В этом случае конденсатор включен параллельно катушке самоиндукции. Если же желательно принимать станции, работающие на более коротких волнах, „A_2" и „$З$" раз'единяются и антенна включается в „A_2". Тогда конденсатор соединен последовательно.

Выше переменного конденсатора ввинчены гнезда катушки „L_1". В середине панели расположены панельки с ламповыми гнездами; между ними—реостат накала, а выше, ближе ко второй лампе—трансформатор низкой частоты. Батарейные клеммы и телефонные гнезда размещаются в правой стороне панели. Конечно, в зависимости от ящика, это размещение можно изменить.

Монтаж производится голым медным проводником 1—1,5 м/м. толщиной. В местах пересечения на него одеваются резиновые трубочки. При желании соединения можно делать обыкновенной звонковой проволокой. Соединения, не подходящие к клеммам или гнездам, следует пропаять. Однако, это лучше сделать, когда приемник собран и испытан и есть уверенность, что все собрано правильно.

Обращение с приемником очень простое. „Земля" и „антенна" соединяются с соответствущими клеммами. В гнезда вставляется катушка, намотанная по сотовому или корзинчатому способу. Для приема волн от 300 до 1500 метров надо иметь несколько катушек в 25, 50, 75 и 125—150 витков. Количество витков указывается примерное и более точно подбирается на практике, в зависимости от емкости имеющейся антенны.

После этого накаливают лампы и настраиваются, поворачивая ручку переменного конденсатора. Лучшая слышимость достигается регулировкой реостата накала. Если усилитель свистит или искажает, следует поменять местами провода, ведущие к зажимам трансформатора.

Дальность действия такого приемника немногим выше обыкновенного с кристаллическим детектором. Если же хотят принимать далекие станции и одновременно получить значительное усиление, следует к первой лампе приделать „обратную связь". Таким образом, мы получим регенеративный приемник, описанный в № 2, с одной ступенью усиления низкой частоты (черт. 3).

Для этого разрывается анодная цепь первой лампы и в нее включается сотовая катушка „L_2", связанная с катушкой „L_1". В последнем случае, вместо гнезд на панели, укрепляется двойной станок. Данные катушки и способ приема—см. предыдущий номер журнала.

Остается сказать несколько слов о телефоне. Для комнатного громкоговорящего приема вполне достаточен трестовский многоомный телефон с небольшим рупором. Удовлетворительно работают рупора, сделанные из папье-маше и имеющиеся в продаже по цене 12—14 рублей. Можно также приспособить для этой цели граммофон; особенно хорош в этом случае безрупорный, дающий мягкий, чистый звук. Для этого на крышке телефона укрепляется большая плоская пробка с просверленным отверстием. Благодаря пробке, телефон можно надеть на место граммофонной мембраны. Недурные результаты могут получиться и с самодельным рупором, склеенным из кассовой ленты или из тонкого гибкого картона (в последнем случае он склеивается в виде небольшого конуса 30—40 сантиметров длиной). Рупор с внутренней наружной стороны покрывается асфальтовым лаком.

Наконец, простейший способ—это поместить телефон, опирающийся на 3 пробки, на дно круглой глиняной чашки отверстием вниз, на некотором расстоянии от дна (черт. 4).

М. Нюренберг.

Приемники коротких волн.

В настоящее время, в связи с передачей станцией им. Попова концертов, докладов и т. д. на короткой волне (90 метров), в консультацию ОДР СССР и в редакцию поступило много писем об устройстве приемников на короткие волны.



Черт. 1.

Местные жители, станции которых расположены вблизи передатчика, с успехом могут слушать передачу, принимая на апериодическую антену по схеме черт. 1.

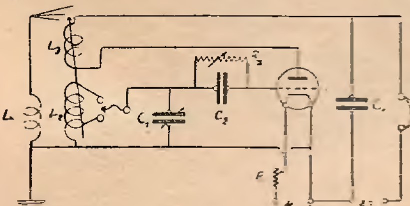
Провинциальные же радиолюбители должны для приема применять специальные ламповые приемники.

Мы приводим две наиболее простые схемы, давшие по отзывам радиолюбителей хорошие результаты.

Регенеративный приемник с постоянными катушками.

Схема этого приемника изображена на черт. 2. Приемник ничем не отличается от обыкновенного регенератора—все дело только в размерах отдельных деталей.

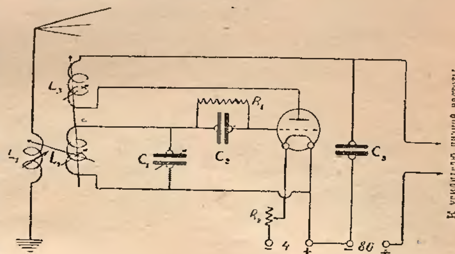
Катушки L_1 и L_2 наматываются на один общий цилиндр, диаметром в 80 мм., и связь между ними постоянна. Намотки располагаются на цилиндре так, что одна как бы служит продолжением другой. Проволоку можно применять диаметром от 0,8 до 1,2 мм. с двойной бумажной изоляцией (можно также применять проволоку и с другой изоляцией). Катушка L_1 имеет 3 витка, L_2—8 витков (от 6-го витка делается отвод).



Черт. 2.

Катушка L_3 имеет 15 витков, наматывается на цилиндр такого же диаметра (80 мм.) и должна быть укреплена так, чтобы связь между L_3 и L_2 могла плавно меняться.

Переменный конденсатор C_1 должен быть с воздушным диэлектриком, плавным изменением емкости и иметь максимальную емкость 400—450 см.

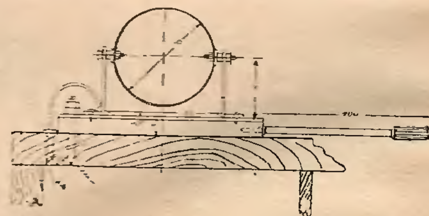


Черт. 3.

C_2 — постоянный сеточный конденсатор 150 см. емкости;
C_3 — постоянный блокировочный конденсатор 3.000 см.;
R_1 — переменное сопротивление от 1 до 5 мегомов;
R — плавный реостат накала (величина его сопротивления зависит от типа применяемой лампы).

Вариант схемы.

На черт. 3 дан вариант регенеративной схемы, отличающийся от предыдущей схемы только тем, что связь колебательного контура с антенной не постоянная, а переменная, и для различного диапазона волн применяются разные катушки.



Черт. 4.

Диаметр цилиндров катушек в этом случае 70 мм. На черт. 4 приведена кон-

струкция катушечного держателя. Рекомендуем сделать рукоятку возможно длиннее, так как при работе с короткими волнами малейшее изменение емкости от приближения руки портит всю настройку.

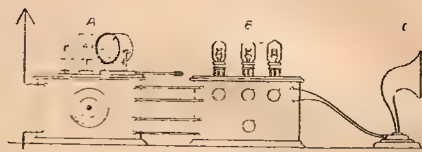
Числа витков катушек следующие:

для волн от 80 до 150 метров L_1=6 витков
" " " " " L_2=10 "
" " " " " L_3=не больше 25 в.
для волн от 50 до 120 метров L_1=4 витка.
" " " " " L_2=6 "
" " " " " L_3=не больше 25 в.

C_1—конденсатор переменной емкости с максимальн. емкостью 400—450 см.
C_2—постоянный конденсатор 90 см.
C_3— " " 3.000 "
R_1—3 мегома.

Этот приемник лучше всего употреблять с усилителем низкой частоты, но возможен также прием и на одну лампу, как в предыдущей схеме. Монтаж лучше всего осуществить так, чтобы приемный контур и катушка обратной связи были выделены от ламп. На черт. 5 изображен примерный общий вид установки. Этот тип установки удобен тем, что при желании можно принимать волны любой длины: достаточно лишь заменить катушки.

Антенна как в первой, так и во второй

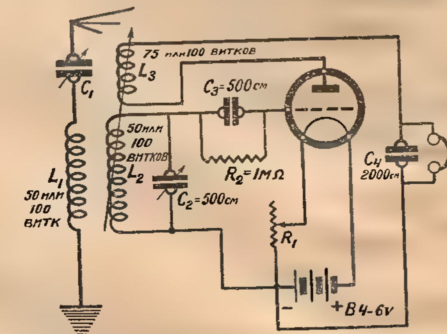


Черт. 5.

схеме апериодическая (т.-е. ненастраивающаяся) и желательно, чтобы длина ее была возможно больше (70—100 метров).

А. Г.

ным концом нити накала и анодом при пользовании 6-тивольтовой батареей, окажется включенным напряжение 2 вольта.

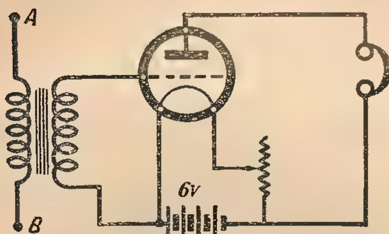


Черт. 4.

Схема, изображенная на черт. 3, дает хорошие результаты. Батарея накала замкнута потенциометром P, благодаря чему мы имеем возможность подбирать наивыгоднейшее значение напряжения на сетке этой схемы применяется или конденсатор сетки или сопротивление. На черт. 4 дана схема включения приемника с обратной связью.

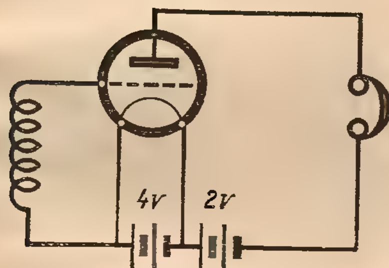
Приемники без анодной батареи.

Идея постройки таких приборов состоит в том, чтобы, по возможности, избавиться от необходимости иметь анодную батарею и для получения соответствующего напряжения на аноде использовать ту же самую батарею, что и для накала нити



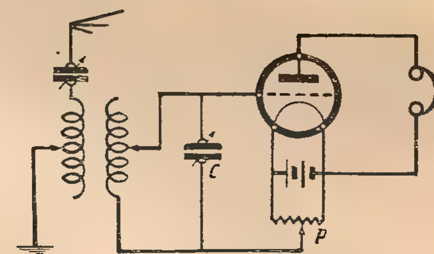
Черт. 1.

Мы знаем, что образующееся вокруг нити накала—облачко электронов уменьшает излучение электронов и таким образом уменьшает силу анодного тока. При сообщении аноду достаточно большого напряжения, мы нейтрализуем действие этого облачка (пространственного заряда). При этом, как мы знаем, увеличение напряжения на аноде сдвигает характеристики лампы влево (в направлении отрицательных сеточных напряжений), так что



Черт. 2.

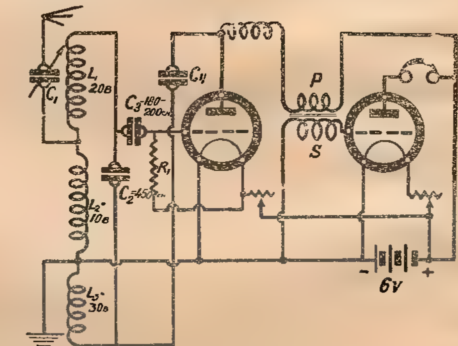
при достаточно высоком напряжении на аноде лампы начинают работать, расходуя очень малые мощности на сетке. Если же мы хотим получить значительный анодный ток, не пользуясь специальной анодной батареей, мы должны каким-нибудь способом нейтрализовать действие пространственного заряда (электронного облачка). Этого можно, конечно, достигнуть, изменяя размеры лампы. Так, для этой цели появились лампы специальной конструкции. В одних из них нить накала располагается между двумя платиновыми электродами, из которых один действует как анод, другой—как сетка; в других сетка окружает нить накала, при чем она соединена с анодом и, следовательно, ее напряжение равно напряжению на аноде. Затем были введены в практику так называемые двухсеточные лампы, из которых одна имеет положительное напряжение и служит для нейтрализования пространственного заряда. Вторая сетка работает так же, как в обыкновенных трехэлектродных лампах *).



Черт. 3.

На черт. 1 дана схема, позволяющая осуществить прием без анодной батареи. Включая сопротивление накала со стороны положительного полюса батареи накала нити, мы получаем точно такое же действие, как будто бы имели две батареи, включенные последовательно черт. 2. Между отрицательным полюсом батареи накала и анодом, таким образом, действует полное напряжение батареи накала, например, 6 вольт. Если для работы достаточно производить накал нити от 4-х-вольтовой батареи, то между положитель-

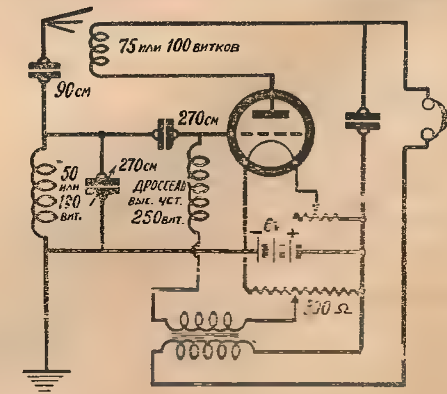
*) См. № 2 „Радио всем“ за 192[illegible] г.



Черт. 5.

Схема, изображенная на черт. 5, позволяет осуществить прием на громкоговоритель радиотелефонной передачи.

На черт. 5 изображена рефлексная схема, работающая от одной обыкновенной лампы. Первичная обмотка рефлексного трансформатора соединена последовательно с телефоном в анодной цепи лампы. Напряжение на сетку сообщается при помощи потенциометра сопротивлением около 300 омов. Для того, чтобы не



Черт. 6.

получить в анодной цепи высокой частоты, в схему введена еще одна дроссельная катушка высокой частоты.

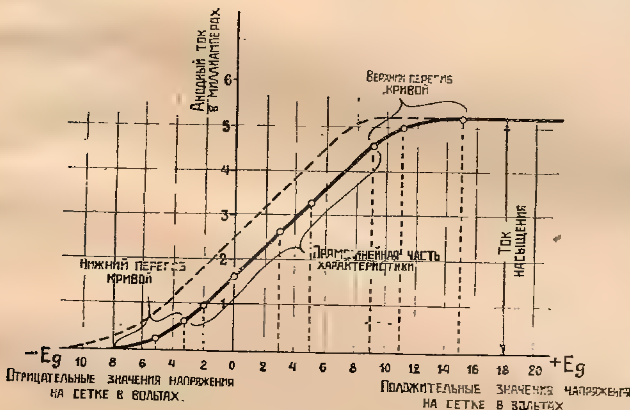
КАТОДНЫЕ ЛАМПЫ

М. Н.

Характеристика катодной лампы.

В первом номере журнала мы описали вкратце работу катодной лампы. Мы выяснили, что ток в цепи анода лампы зависит от напряжения на аноде и напряжения, приложенного между сеткой и нитью лампы.

Из приведенной в прошлом таблицы читатель смог составить себе представление о характере изменения тока в анодной цепи в зависимости от напряжения на сетке.



Черт. 1.

Еще ярче и нагляднее можно представить зависимость анодного тока от сеточного напряжения, если построить так называемую характеристику катодной лампы.

Характеристикой катодной лампы называется графическое изображение изменения анодного тока в зависимости от напряжения на сетке.

Для построения характеристики катодной лампы берется лист клетчатой бумаги, на которой проводятся две линии, одна вертикально другой (перпендикулярные линии — см. черт. 1).

По горизонтальной линии откладываются величины напряжения на сетке (*Eg*); для этого выбирается определенный масштаб (условная мера), например, длина одной клетки равна 2 вольтам. Вправо от вертикальной линии откладываются положительные значения сеточного напряжения, влево — отрицательные.

Точно так же, как описывалось в предыдущей статье, составляется схема и производятся наблюдения анодного тока при различных положительных и отрицательных напряжениях на сетке; составляется числовая таблица, как было указано раньше.

После этого по полученной таблице строится характеристика лампы; для этого для каждого значения напряжения сетки откладывается соответствующее ему значение анодного тока (см. черт.).

Полученные точки соединяются между собой плавной кривой, которая и носит название характеристики лампы.

Форма кривой характеристики.

Разберем последовательно характеристику. Когда напряжение на сетке имеет большую отрицательную величину, ток в анодной цепи равен нулю, и только когда отрицательное напряжение начинает уменьшаться, анодный ток появляется. Сначала он возрастает медленно. Начиная с некоторого значения сеточного напряжения, увеличение анодного тока становится более быстрым и на характеристике выражается почти прямой линией. Когда напряжение на сетке достигнет некоторой положительной величины, возрастание анодного тока становится опять более медленным и, наконец, вовсе прекращается. Сколько бы дальше мы ни увеличивали напряжение на сетке, анодный ток увеличиваться не будет. Эта величина наибольшего анодного тока носит название тока насыщения.

Чем об'ясняется ток насыщения, читатель вероятно уже догадался сам. Дело в том, что нить накала излучает вполне определенное количество электронов; увеличить число излучаемых электронов можно, только увеличив ток накала (а следовательно и температуру) нити. Ток насыщения представляет собой тот случай, когда все электроны, вылетающие из нити, попадают на анод; совершенно естественно, что увеличение сеточного напряжения не может повысить анодного тока, т. к. нить не в состоянии выбросить наружу больше, чем ей полагается при данном накале, электронов.

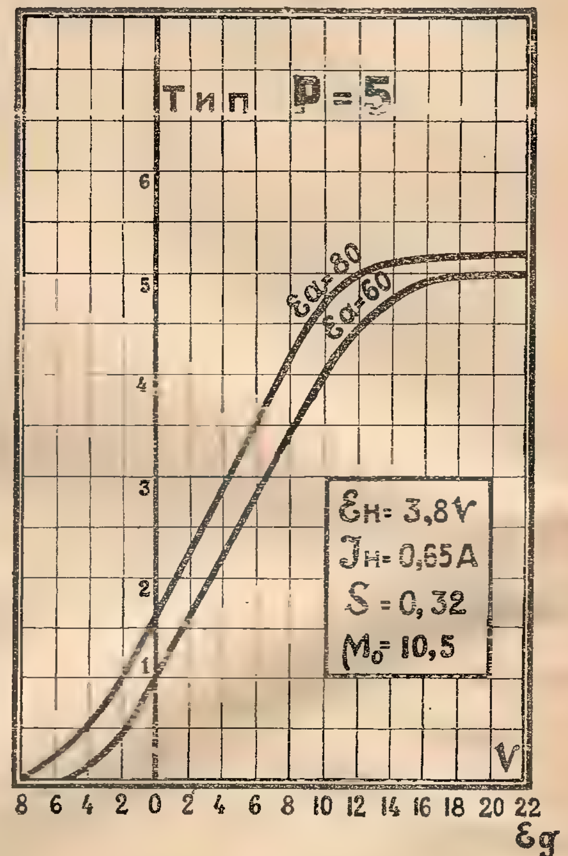
Итак, характеристику катодной лампы можно разбить на три части: верхний и нижний перегибы и прямолинейную часть.

Не касаясь пока детального разбора работы лампы в различных частях ее характеристики (этим мы займемся подробнее в следующих номерах журнала), заметим только, что наибольшее изменение анодного тока при одном и том же изменении сеточного напряжения может быть получено только на прямолинейной части характеристики.

Характеристика лампы снималась нами при каком-то постоянном напряжении на аноде. Что будет с характеристикой, если мы будем снимать при другом анодном напряжении?

Если проделать аналогичные измерения и построить характеристику при другом анодном напряжении, то мы увидим, что форма кривой нисколько не изменилась, только сама кривая сдвинулась по отношению к первой кривой в сторону. При большом анодном напряжении кривая сдвигается влево, при меньшем — вправо.

На черт. 1 пунктиром изображена характеристика лампы, снятая при напряжении анода большем, чем в первом случае (сплошная кривая). Величина, на которую сдвигается характеристика, зависит от величины анодного напряжении.



Черт. 2.

ЗА ГРАНИЦЕЙ

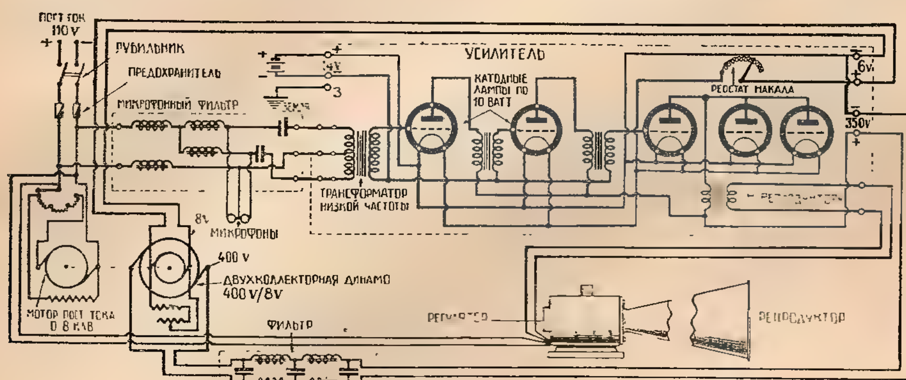
Красильников.

Громкоговоритель „Гомон“.

Этот мощный громкоговоритель предназначен, главным образом, для усиления речей ораторов, покрывая площадь на 20.000 — 30.000 человек.

Схема установки этого громкоговорителя дана на Черт. 1 (за неимением заводской схемы последняя составлена приблизительно). Типичной особенностью громкоговорителя является его репродуктор, устройство которого несколько отличается от обычной конструкции репродукторов. Здесь мембраной служит шелковый конус, при чем на наружной поверхности его спиралью намотана весьма тонкая изолированная проволока.

Этот конус помещается в разряде сердечника, который сильно намагничивается постоянным током, проходящим через специальную катушку (черт. 2).



Черт. 1.

Усиленный разговорный или радиотелефонный ток пропускается по обмотке конуса, чем создается переменное магнитное поле, число силовых линий какового и направление их будут зависеть от протекающего по обмотке конуса тока. Взаимодействие силовых линий сердечника и конуса заставят конус колебаться соответственно изменениям тока в обмотке конуса.

Эти сильные колебания конуса через отверстия в сердечнике и при помощи рупора заставят колебаться значительное пространство воздуха. Благодаря тому, что конус сделан из шелка, он не имеет собственных колебаний в полосе звуковых частот, а потому репродукция такого громкоговорителя очень чиста и ясна.

Эта громкоговорящая установка состоит: из аггрегата электрических машин, мотора постоянного тока 110 вольт, 7 ампер, 0,8 клв. и двухколлекторной динамомашины постоянного тока 400 вольт и 8 вольт, двух фильтров, пятилампового усилителя (лампы по 10 ватт) и репродуктора.

Мотором приводится в движение динамомашина, которая с одного коллектора дает 400 вольт постоянного тока для питания анодов ламп, а с другого 8 вольт для накала нитей. Микрофонное устройство состоит из фильтра, к которому подводится постоянный ток в 110 вольт и двух микрофонов, которые приключаются непосредственно к фильтру. Фильтр, как обычно, составлен из больших самоиндукции (с железным сердечником)—дросселей и групп конденсаторов по 2 микрофарады каждый. Фильтр, как выше сказано, с одной стороны соединяется с двумя угольными микрофонами, а с другой—с усилителем. Назначение фильтра сглаживать пульсации постоянного тока. Две микрофонные капсули заключены в общий держатель, который или подвешивается в воздухе около оратора или прикрепляется к какой-нибудь вертикальной стойке. Усилитель низкой частоты имеет два каскада усиления при 5 катодных лампах по 10 ватт каждая. Три последние лампы соединены параллельно. Связь между первой и второй и третьей лампами осуществлена при помощи трансформаторов с железными сердечниками. Накал ламп регулируется общим реостатом.

Лампы нормально работают при накале около 0,8 ампера, суммарный ток всех ламп 4 ампера, 400 вольтовым напряжении на аноде и 14 отрицательных вольтах смещения сетки. Средний анодный ток одной лампы около 0,05 ампера. Батарея смещения сетки (14 в.) присоединяется таким образом, чтобы сетку сделать отрицательной по отношению к нити накала. Это смещение сетки необходимо для того, чтобы рабочая точка была приблизительно на средине прямолинейной части характеристики лампы, что дает воспроизведение передачи без искажений.

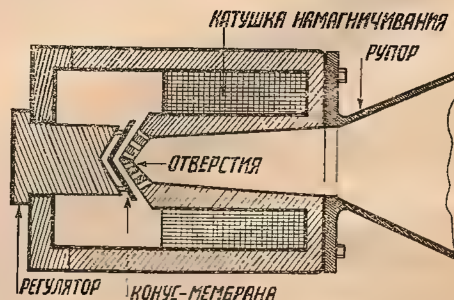
Как раньше было указано, анодное напряжение подается от динамо постоянного тока. Этот ток для сглаживания его предварительно пропускается через фильтр, а затем уже подводится к усилителю.

Вторичная обмотка трансформатора трех последних ламп соединяется с обмоткой конуса репродуктора.

Когда все части громкоговорителя установлены и все соединения проверены (необходимо внимательно проследить цепи накала и анодного напряжения, иначе можно легко сжечь лампы), пусковой реостат мотора ставят на первую скорость, затем на вторую и, наконец, на третью.

Если динамо-машина напряжения не дает, нужно намагнитить машину или дать ей независимое возбуждение, для чего последовательно с реостатом возбуждения включить аккумулятор в 8 вольт.

Реостат ламп перед пуском обязательно должен быть введен полностью. При исправной работе всех частей установки в дальнейшем остается лишь отрегулировать величину накала ламп до появления ясной и чистой репродукции, не доводя накал до появления шумов и тресков. Во время работы ламп необходимо следить за анодами ламп, при сильном их нагревании (темно-красное каление) необходимо накал уменьшить и подобрать наивыгоднейшую величину сеточного смещения.



Черт. 2.

У репродуктора с противоположной стороны рупора имеется регулятор, при помощи которого можно перемещать конус-мембрану, установив последнюю на наиболее чистую и отчетливую работу.

Чем об'яснить этот сдвиг кривой? Это явление становится совершенно ясным, если вспомнить, что анодный ток зависит не только от напряжения на сетке, но и от анодного напряжения.

Если взять какую-либо точку характеристики, например, соответствующую сеточному напряжению равному нулю, то анодный ток при большем анодном напряжении будет больше и точка характеристики поднимется кверху. Точно таким же образом будут подыматься все другие точки характеристики, отчего вся характеристика и сдвинется влево.

На черт. 2 и 3 дана точная характеристика наиболее распространенной среди радиолюбителей лампы — Р 5. (Треста Заводов Слабого Тока). Обозначения на этой характеристике следующие: *Eg*—напряжение на сетке в вольтах, *Ea*—анодное напряжение в вольтах, *mA*—ток анодной цепи в миллиамперах, *Eu*—напряжение накала в вольтах, *In*—ток накала в амперах.

S и μ_0—крутизна характеристики и коэфициент усиления—величины, с которыми мы познакомимся в будущем.



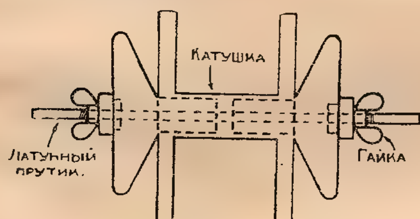
В. Елькин.

Исправление трансформаторов.

POPULAR RADIO, 23 Января 1926 года).

Одним из наиболее важных повреждений в приемнике является порча трансформатора низкой частоты. В таких случаях, конечно, необходима перемотка трансформатора, которая хотя и не такая простая вещь, но тем не менее может быть выполнена самим радиолюбителем как в видах изучения прибора, так и в видах экономии.

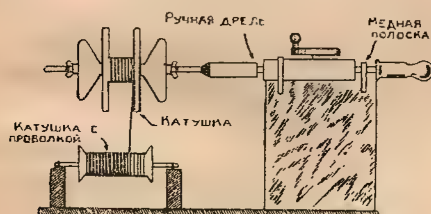
Предположим, что при пробе трансформатора обнаруживается обрыв в обмотке. Чаще всего повреждения случаются в первичной обмотке и если вторичная обмотка находится на одной катушке с первичной, то приходится разматывать обе обмотки; когда же обе обмотки находятся на отдельных катушках, тогда работа сокращается вдвое.



Черт. 1.

Разборка трансформатора.

Разбирается трансформатор снятием хомутов и штампованных частей, а затем разматывается обмотка. Не рекомендуется употреблять старую проволоку для исправления. До разматывания нужно заметить глубину обмотки. Если намотать новую проволоку на такую же толщину, то получится, примерно, такое же число оборотов, как и в прежней обмотке, определить же точное число витков весьма трудно.



Черт. 2.

При наматывании нужно стараться не наматывать слишком туго, так как можно повредить центр катушки или же получится разрыв проволоки от натяжения.

Импровизированный станок для намотки.

Нужно взять обыкновенную деревянную шпульку с выступами большого диаметра и тонким стволом, разрезать поперек на две равные части; эти половинки вставляются в отверстие катушки трансформатора, а через канал шпульки пропускается латунный прутик и вся система сжимается гайками, как показано на черт. 1. Шпулька должна плотно входить в отверстие бобины трансформатора, а латунный прутик в свою очередь также плотно входит в канал шпульки, чтобы вся система после свинчивания гайками была вполне прочной и неподвижной.

Далее на прочном деревянном основании укрепляется (черт. 2) ручной коловорот, и вращением ручки коловорот нажимает на кончик латунного прутика. Под наматываемой катушкой помещается катушка с новой проволокой, надетая на латунный прутик, концы которого укреплены на двух деревянных стойках.

Теперь приступают к намотке. Свободный конец наматываемой проволоки должен быть припаян к одному из прежних концов намотки. Этот конец должен иметь один оборот вокруг бобины и выведен наружу, где он наматывается вокруг вала и находится вне намотки.

Нужно убедиться, что намотка идет в том же направлении, как и прежняя, а также стараться, чтобы концы были выведены на прежних местах. Весь процесс наматывания не составит затруднений, особенно при наличии небольшой практики. Проволоку нужно направлять большим и указательным пальцами одной руки, другой же рукой вращать коловорот.

Окончание исправлений.

Если требуется намотать вторичную обмотку, то нужно особенно заботиться об изоляции между первичной и вторичной обмотками. Как правило, прежняя изоляция не должна быть оставлена. По окончании намотки первичной катушки ее припаивают к другому концу проволоки и укрепляют таким образом вокруг вала, при чем конец проволоки должен находиться снаружи. Затем первичную катушку покрывают полотном, изолируя тесьмой или очень тонким фибровым слоем, и приступают к намотке вторичной катушки. Проволока для намоток должна иметь двойную шелковую изоляцию.

Корзинчатые катушки.

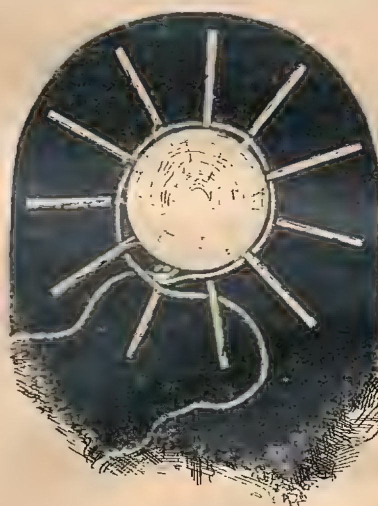
С. Р.

К числу очень удобных и легко изготовляемых катушек следует отнести так называемые корзиночные катушки. Катушки эти так названы потому, что по внешнему виду они напоминают собой плетеное дно от корзинки. Намотка корзиночных катушек чрезвычайна проста и не требует никакого предварительного навыка. В этом отношении они значительно проще сотовых катушек, но в то же время и не уступают им по своим качествам.

Корзиночные катушки на спицах.

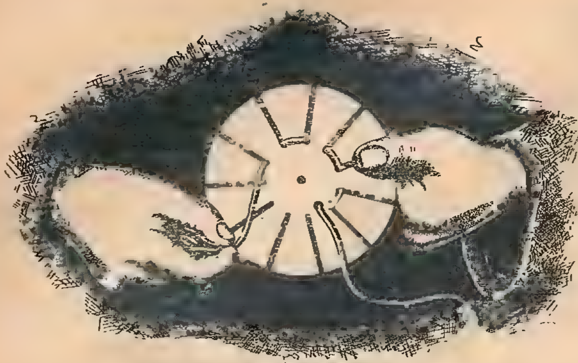
Корзиночные катушки могут быть изготовлены различными способами, при чем самым простым является следующий: берется обыкновенная пробка (легчайшая) и по ее окружности втыкают в один ряд заостренные спички, которые легко таким образом укрепляются на пробке. Спичек следует брать нечетное число, например, 7, 9, 11, 13 и т. д. Затем производится намотка катушки, показанная на черт. 1.

Укрепляя свободный конец на одной из спичек, обходят наматываемой проволокой последовательно все спички через одну то с одной, то с другой стороны. В результате получается плоская, корзиночная катушка. Понятно, что пробка может быть заменена более солидным деревянным цилиндром, например, болванкой, для намотки сотовых катушек (см. № 1 „Р. В.“),



Черт. 1.

а спички—гвоздями, либо специально изготовленными для этой цели деревянными круглыми спицами.



Черт. 2.

Когда катушка намотана, спицы вытягиваются немного из болванки и последняя удаляется. Однако из катушки спицы вынимать сразу не следует, потому что иначе она может расплестись. Если были употреблены в качестве спиц спички, то их можно оставить в катушке и в таком виде пользоваться ею. Оставшиеся в катушке спички будут придавать ей достаточную прочность.

В том случае, когда для намотки катушки предполагают пользоваться гвоздями или спицами, то следует катушки закреплять, прошивая их обыкновенными нитками в местах, где витки катушки пересекаются друг с другом. Пользоваться для закрепления витков катушки шеллачным лаком не рекомендуется, так как обильное шеллачение, которым очень часто злоупотребляют наши радиолюбители, придавая катушке достаточную механическую прочность, в то же время вредно отзывается на ее электрических свойствах.

Корзиночная катушка на каркасе.

Для того, чтобы получить прочную корзиночную катушку без риска, что она в течение короткого срока расплетется или потеряет свою первоначальную форму, прибегают к изготовлению катушек, наматываемых на картонных или деревянных (фанерных) каркасах.

Каркас для корзиночной катушки представляет из себя круг с прорезами, вырезанный из плотного картона или выпиленный из фанеры. В вырезанном круге делают нечетное число прорезов, чаще всего одиннадцать.

Предварительно картон следует покрыть шеллачным лаком с обеих сторон, а если желают воспользоваться фанерой, то последнюю нужно пропарафинить. На черт. 2 изображен способ намотки корзиночной катушки на картонном каркасе. Как видно из рисунка, намотка катушки производится так же, как и в предыдущем случае, на спицах, т.-е. наматываемая проволока, укладывается в вырезы каркаса, обходя зубцы его то с одной, то с другой стороны.



Черт. 3.

Готовая катушка, намотанная указанным способом, представлена на черт. 3.

Корзиночные катушки с двойной обмоткой.

Когда желают получить катушку с большой самоиндукцией при тех же ее размерах, то прибегают к изготовлению катушки с так называемой двойной обмоткой. Для получения этих катушек пользуются таким же каркасом, как и в предыдущем случае, только намотку производят не через один зубец, а через два, как это наглядно показано на черт. 4.

Такие же катушки можно наматывать и на спицах, закрепляя их, как было выше указано, нитками.

Для того, чтобы можно было подобрать катушку с необходимым числом витков для приема станций с той или иной длиной волны, ниже мы приводим таблицу с указанием числа витков, диаметра проволоки, а также емкости приключенного к антенной катушке конденсатора (параллельно и последовательно).

В каждой графе указана длина волны при максимальной и минимальной емкости переменного конденсатора. В последней графе указано приблизительное число витков катушки обратной связи, если пользуются регенеративным приемником.

Приведенные в этих таблицах данные заимствованы нами из декабрьского номера (1925 г.) английского журнала „Popular Wireless and Wireless Review", относятся к корзиночным катушкам, намотанным на одиннадцати спицах (или зубцах, если пользуются каркасом), через одну спицу, при внутреннем диаметре катушки (диаметр начального витка) около 40 мм. Английские данные рассчитаны на пользование нормальной любительской антенной (длина луча 30—40 м., высота подвеса 10 м.).



Черт. 4.

1. Таблицы для выбора корзиночных катушек.

Число витков.	Диам. пров. в м.м.	Длина волны в метрах при паралл. приключ. конденс. емкостью: 90 см.		180 см.		270 см.		360 см.		450 см.		700 см.		900 см.		Приблиз. число витк кат. обр. связи.
		Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	
20	0,5	225	185	255	190	285	190	310	195	335	195	390	200	435	205	20—40
30	0,5	300	250	340	250	380	255	420	260	450	260	520	265	585	275	20—40
40	0,5	395	330	450	335	500	335	550	340	590	345	685	350	770	360	30—60
50	0,4	485	405	560	410	620	415	680	420	735	425	850	435	955	445	30—60
60	0,4	590	490	675	500	750	500	820	510	885	515	1.025	525	1.155	540	60—80
70	0,4	700	580	805	590	895	595	975	600	1.050	610	1.220	625	1.370	640	60—80
80	0,35	805	670	925	680	1.025	685	1.125	695	1.210	700	1.400	715	1.575	735	60—100
90	0,35	915	765	1.050	775	1.170	780	1.280	790	1.380	800	1.600	820	1.795	840	60—100
100	0,35	1.035	865	1.190	875	1.320	885	1.445	895	1.560	905	1.810	925	2.030	950	60—100
125	0,3	1.310	1.090	1.510	1.110	1.675	1.125	1.830	1.035	1.975	1.145	2.290	1.170	2.570	1.200	60—100
150	0,3	1.640	1.370	1.890	1.390	2.100	1.405	2.290	1.415	2.470	1.430	2.860	1.460	3.220	1.510	60—100

(Окончание на стр. 17).

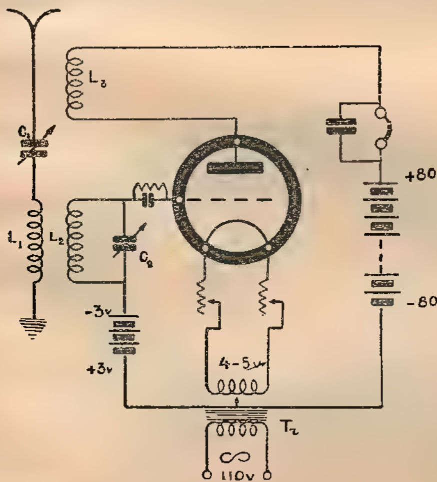
ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ ЛАМП.

И. Домбровский.

Питание ламп в приемных схемах переменным током.

1. Затруднения, встречающиеся при питании ламп переменным током.

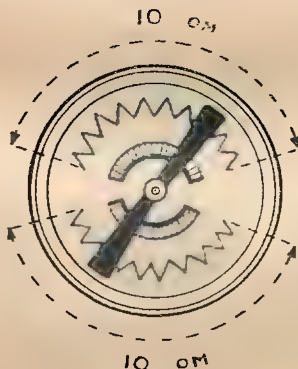
В настоящее время за границей, особенно в Америке, существует в продаже несколько типов многоламповых схем (пятиламповый дуодин и восьмиламповый супергетеродин), имеющих полное питание накала и анодов от переменного тока. Такие схемы с успехом могут быть применены для громкоговорящего приема не особенно удаленных радиостанций — на расстоянии нескольких сот километров, даже при изготовлении их кустарным способом. Для радиолюбителя, живущего в непосредственной близости от какой-нибудь радиостанции, не далее нескольких десятков верст, можно использовать питание переменным током для несложных ламповых схем в целях удешевления эксплоатации своего лампового приемника, либо избежания неприятных хлопот в связи с зарядкой аккумуляторных батарей.



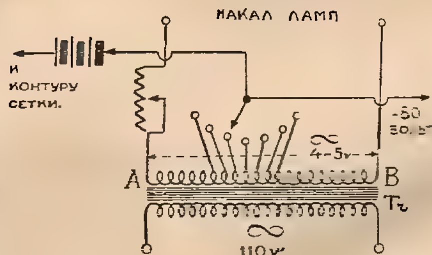
Черт. 1.

Как известно, переменный ток современных электрических машин большой мощности (турбогенераторов) имеет почти вполне правильную форму синусоиды. Общеупотребительное в Европе и СССР число периодов этого тока равно 50 в секунду, т.-е. длина волны этого тока равна 6000 километров и в 200—300 раз длиннее наиболее длинных волн, употребляемых в радиотелеграфии, и в 4000—20000 раз длиннее волн, применяемых в радиотелефонии на большинстве современных радиовещательных станций.

Казалось бы, что при такой отстройке переменный ток совершенно не должен бы влиять на условия приема, лишь бы мощности тока, необходимой для накала, было бы достаточно. Нужно иметь в виду, что электронный ток катодной лампы не меняется в случае питания переменным током, лишь бы только на получение излучения была бы затрачена такая же мощность, как и при питании накала постоянным током. Известно все же, что в действительности переменный ток, даже в случае непосредственной индукции на провода приемника (напр., близко расположенные осветительные провода), создаст мешающие шумы; следовательно, возможно ожидать помех и при питании приемника переменным током. Помехи от переменного тока при воздействии на радиотелефонный приемник вызываются слагающими волнами переменного тока звуковой частоты очень незначительной мощности (доли процента от мощности основной волны в 6000 километров), но все же ощущаемыми, как неприятная помеха при приеме. Упомянутые слагающие звуковой частоты вызываются отчасти самими машинами электрической станции, потребителями энергии в сети (например, асинхронные моторы, химические или какие-нибудь другие выпрямители) и трансформаторами напряжения для питания приемника в случае применения трансформаторов, что большей частью неизбежно. Под влиянием волн звуковой частоты переменного тока усилительные лампы приемника плохо передают принимаемую радиотелефонную передачу. Плохой прием происходит оттого, что под влиянием звуковых волн переменного тока, усиливаемых детекторной лампой и лампой низкой частоты, в телефоне получается неприятный шум, с другой стороны, под влиянием тех же волн лампы приемника могут сами начать нерирования токи звуковой частоты, что значительно усиливает помехи при приеме.



Черт. 2.

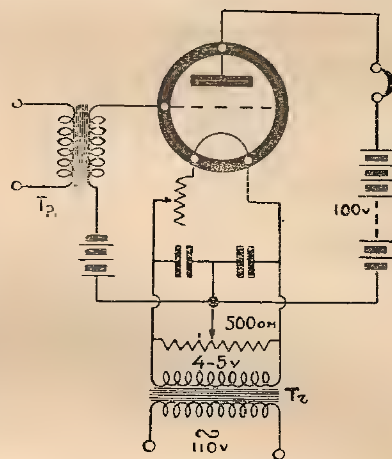


Черт. 3.

2. Схемы питания накала от переменного тока.

Проще всего ограничиться для приведения в действие лампового приемника питанием накала ламп от переменного тока. Для напряжения на аноды необходимо применить постоянный ток от сухих элементов, изготовляемых в настоящее время в СССР очень хорошего качества. Для питания накала нужно применить трансформатор, понижающий напряжение (со 120 вольт) сети переменного тока до 4—5 вольт, необходимых для питания накала (черт. 1). Но сразу же возникает вопрос, к каким точкам присоединить контур сетки и контур анода (т.-е. минус анодной батареи). Если присоединить сетку к нити, как это делается в случае питания от аккумуляторной батареи, то потенциал сетки относительно нити менялся бы 50 раз в секунду от + 5,6 вольта до — 5,6 вольта (напряжения переменного тока на нити предполагается равным 4 вольта) *). Потенциал же анода (при 80-тивольтовой батарее на аноде) относительно нити от 74,4 до 85,6 вольта. Для устранения пульсаций переменного тока необходимо присоединить сетку к нулевой точке питающего переменного тока, т.-е. к такой точке, потенциал которой относительно сетки остается неизменным, а между нулевой точкой и контуром сетки включить батарейку сухих элементов от 3 до 8 вольт.

Минус этой батареи присоединяется к контору сетки, а плюс батареи — к нулевой точке. Рекомендуется также приключение минуса анодной батареи к нулевой точке.

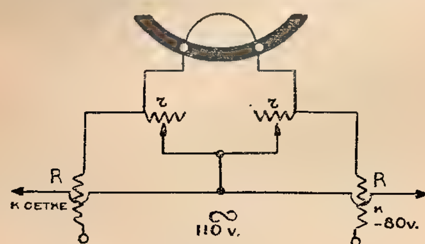


Черт. 4.

Проще всего нулевую точку получить, сделав отвод точно от вторичной обмотки трансформатора (черт. 1) в середине обмотки. В этом случае для регулировки накала необходимо поместить сопротивления симметрично в обе ветви накала, а то при обычном включении, в зависимости от положения реостата, нулевая точка будет сдвигаться от сделанного отвода. Реостат, необходимый для регулировки, легко изготовить самому (черт. 2). Контактные подвижные пластинки каждой обмотки сопротивления друг от друга отизолированы.

*) 4 вольта действующ. значение. Максимальное значение равно $4 \times \sqrt{2} \cong 5{,}6$ вольт.

В случае помещения реостата в одну ветвь накала нужно было бы сделать несколько ответвлений около средней точки вторичной обмотки (черт. 3) и в зависимости от положения реостата накала при-



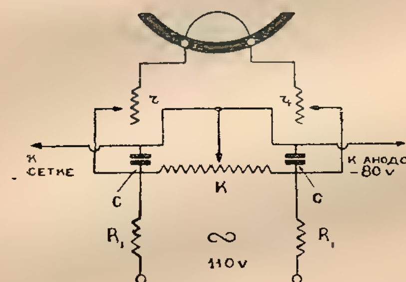
Черт. 5.

соединять к ним нулевую точку помощью переключателя.

При изготовлении трансформатора своими средствами такую схему легко собрать. Пусть вторичная обмотка имеет 60 витков. Нулевая точка при отсутствии сопротивления в цепи накала лежит при точном изготовлении трансформатора на 30 витке. Вторичная обмотка подводит напряжение 4 вольт. Ток накала 0,06 ампера. Реостат поглощает 0,4 вольта, а его сопротивление равно 0,4 : 0,06 = около 7 ом. Нулевая точка сдвинется в сторону ветви накала со включенным сопротивлением на число витков, равное 0,4 деленное на напряжение, падающее на один виток, т.-е. на 3,6 : 60 = 0,06 вольт, а 0,4 : 0,06 = около 7. Следовательно, средняя точка лежит на 23 витке вторичной обмотки от ветви накала, в которую включено сопротивление.

3. Получение нулевой точки с помощью потенциометра.

Изготовлять трансформатор накала своими силами непрактично, дорого стоит, да и трансформатор выходит плохого каче-



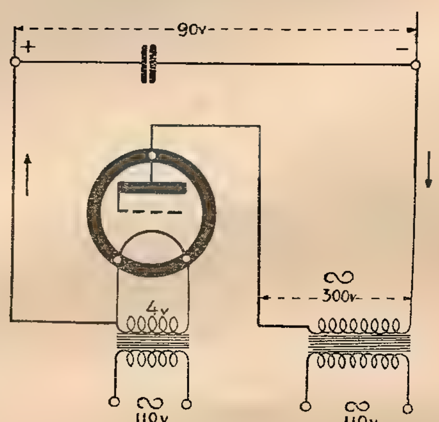
Черт. 6.

ства. Поэтому лучше купить обыкновенный звонковый трансформатор. Но тут беда—он имеет обмотку низкого напряжения без нулевых точек. Нулевую точку можно получить искусственным путем, включив параллельно обмотке сопротивление от 200 до 500 ом (черт. 4). Подвижной контакт сопротивления поставить посредине сопротивления. Таким образом, нулевая точка готова; передвигая слегка подвижной контакт сопротивления, нулевую точку можно регулировать в зависимости от регулировки тока накала в одной из ветвей накала. Применяя симметрично включенный реостат накала, возможно параллельно вторичной обмотке звонкового трансформатора включить постоянные сопротивления, но равной величины (напр., по 10 метров никкелиновой проволоки 0,15 м/м. сопротивлением около 250 ом), и нулевую точку получить в средней точке соединения сопротивлений. Практически возможно, что такая схема обойдется иногда дешевле, чем соответствующий потенциометр, на 500 ом.

Для уменьшения влияния токов звуковой частоты между нулевой точкой и концами сопротивления рекомендуется включить конденсаторы по 5000 ом.

4. Питание накала непосредственно от сети переменного тока.

В этом случае необходимо весь избыток напряжения поглотить в правильно выбранных сопротивлениях и включить симметрично включенные сопротивления для получения нулевой точки и регулировки накала (черт. 5 и черт. 6).



Черт. 7.

Указанные схемы, правда, будут неэкономно поглощать энергию из сети городского тока, но немногим больше, чем звонковые трансформаторы плохого качества, а потому могут быть рекомендованы для приемных схем с числом ламп не более двух. Расход энергии окажется при указанных ниже данных равным расходу энергии до 15 ватт на каждую микролампу.

Питание однолампового приемника (черт. 5).

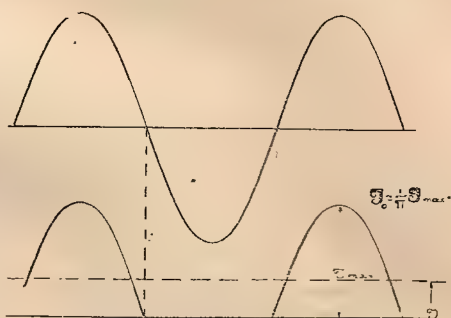
Каждое сопротивление $r = 35$ ом.
" " $R = 500$ ом.

Для двухлампового приемника с параллельно включенными нитями накала:

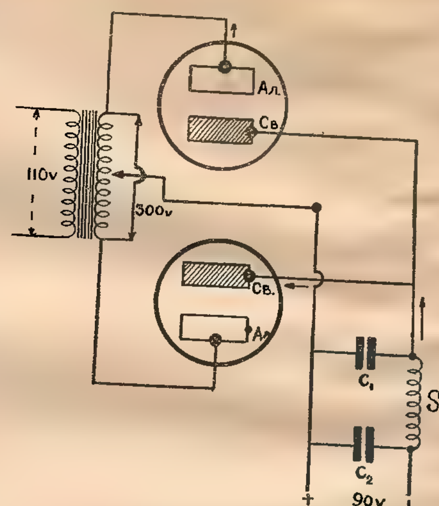
Каждое сопротивление $r = 18$ ом.
" " $R = 250$ ом.

Питание по схеме (черт. 6) для одной лампы:

Каждое сопротивление $r = 15$ ом.
" " $R_1 = 90$ ом.
" " $K = 500$ ом.



Черт. 8.

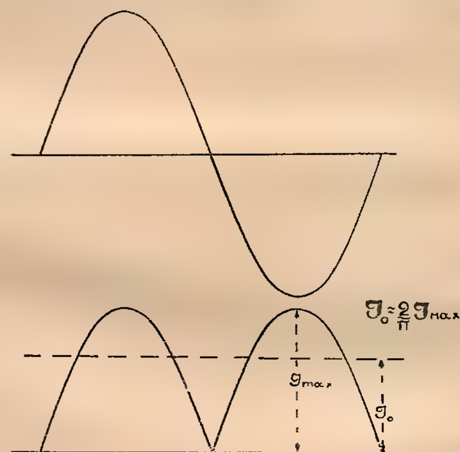


Черт. 9.

Для двух ламп с параллельно включенными нитями накала:

Сопротивление $r = 15$ ом.
" $R_1 = 60$ ом.
" $K = 250$ ом.

Нужно иметь в виду, что в указанных схемах для одной или двух ламп обязательно должны быть включены указанные сопротивления, иначе можно повредить лампы, либо не получить необходимый накал. Сопротивления должны быть изготовлены на силу тока в четверть ампера, т.-е. не тоньше 0,15 м/м. никкелиновой проволоки. Необходимое количество никкелиновой проволоки диаметром 0,3 м/м. для изготовления указанных сопротивлений приведено ниже.



Черт. 10.

Сопротивление.	Длина проволоки диам. 0,3 м/м.
15 ом.	около 3 метр.
35 "	" 7 "
90 "	" 18 "
250 "	" 50 "
500 "	" 100 "

Переменными сопротивлениями необходимо изготовить лишь сопротивления r и r_1. Вместо симметричных реостатов можно использовать отдельные реостаты.

5. Схемы питания анодов ламп от переменного тока.

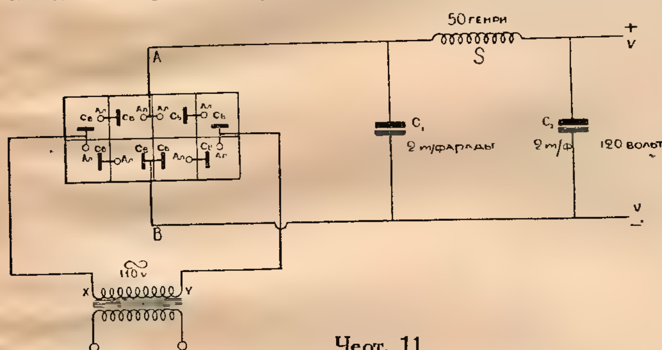
В приемных схемах нельзя использовать для питания анодов непосредственно пе-

ременный ток, так как получающееся переходное состояние анодного тока при пульсировании анодного напряжения от +80 до—80 вольт настолько исказило бы работу, что прием получился бы совершенно невозможным. Поэтому переменный ток, применяемый для питания анодов, должен быть выпрямлен. В качестве выпрямителя можно применить катодные выпрямители (кенотроны), ртутные выпрямители и химические выпрямители. Радиолюбителю в качестве выпрямителя проще всего использовать простую усилительную лампу, включив ее по схеме черт. 7. Лампа накаливается от звонкового трансформатора приключением нити накала ко вторичной обмотке (нулевая точка здесь не нужна). Высокое напряжение приключается от специального трансформатора или от сети. К аноду лампы приключается один конец вторичной обмотки, на другом конце вторичной обмотки высокого напряжения получают минус выпрямленного тока. На конце нити накала получают плюс выпрямленного тока.

Выпрямленный постоянный ток (черт. 7) в случае однофазного выпрямления дает напряжение, несколько меньшее одной трети максимального значения переменного тока. Напр., однофазное выпрямление городского переменного тока 120 вольт дает около 40—50 вольт выпрямленного тока.

Процесс выпрямления тока в случае однофазного выпрямления показан на черт. 8.

Силу выпрямленного тока, получаемого от одной лампы-микро, можно получить до 5 - 8 миллиампер в зависимости от лампы. Выпрямленный ток получается пульсирующим. Поэтому между плюсом и минусом выпрямленного тока включается сглаживающий конденсатор емкостью не меньше одной микрафарады. На черт. 9 показана схема двухфазного выпрямления помощью химических выпрямителей. Вторичная обмотка должна здесь иметь нулевую точку, от которой отводится плюс постоянного тока. Концы обмотки присоединяются концами к аллюминиевым электродам, минус отводится от свинцовых электродов. Для сглаживания выпрямленного тока хорошо применить фильтр из параллельно между концами дроссели в 50 генри и плюсом выпрямленного тока включенных конденсаторов по 2 микрофарады.

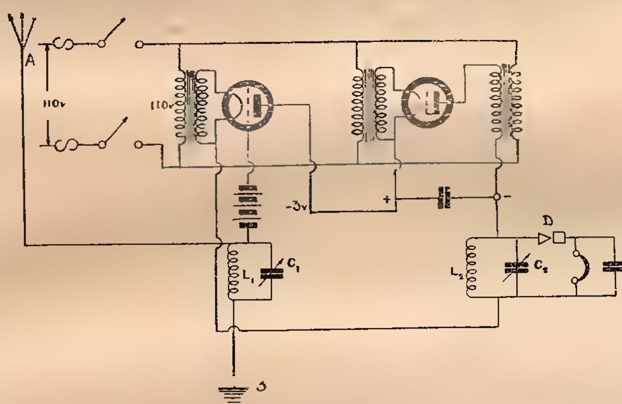


Черт. 11.

Процесс выпрямления изображен на черт. 10. Выпрямленное напряжение несколько меньше 2/3 напряжения переменного тока, приходящегося на каждую фазу.

Проще всего изготовить химический выпрямитель, опустив свинцовую и аллюминиевую пластинку в стакан с раствором соды.

Интересная схема четырехфазного выпрямления показана на черт. 11. Выпрямитель химический изготовлен из 8 банок из-под элементов Лекланше (40×40×85 м м.). Аллюминиевый электрод изготовлен из проволоки диаметром 5 м/м, длиной 70 м/м. На него надета каучуковая трубка так, что конец проволоки на 5 м/м. выступает из нее. Свинцовый электрод изготовлен из свинцовой ленты длиной 60 м/м., шириной 15 м/м. и толщиной 2 м/м. В качестве электролиты применен ортофосфат соды. Дроссель фильтра равен 50 генри, конденсаторы фильтра равны 2 микрофарадам. Напряжение выпрямленного тока несколько меньше 80% от максимального значения выпрямляемого переменного тока.

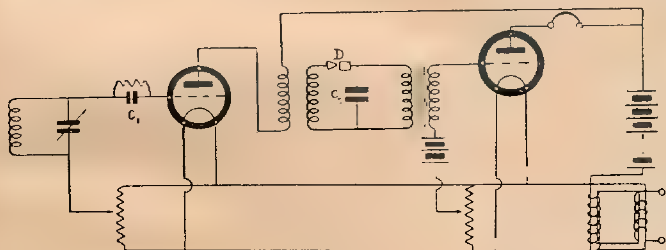


Черт. 12.

Такой выпрямитель может пропускать силу тока до 50—80 миллиампер.

6. Простейшие ламповые схемы с питанием от переменного тока.

На черт. 12 приведена схема лампового приемника с усилением высокой частоты. Детектором служит галеновый кристалл. Кристаллический детектор вносит сопротивление в анодный контур усилительной лампы и этим препятствует появлению собственной генерации в лампе. Схема имеет полное питание от переменного тока. Схема интересна в виду того, что в ней не происходит перегорания нитей ламп даже в случае касания нити с анодом и сеткой лампы.



Черт. 13.

На черт. 13 изображена схема двухлампового приемника с усилителем высокой частоты, детектором и усилителем низкой частоты. Схема имеет лишь питание накала от переменного тока. Сопротивление и емкости C_1 в контуре сетки первой лампы приглушают шумы переменного тока. Переход на детектор сделан ненастроенным трансформатором высокой частоты, который приключен в цепь первичной обмотки трансформатора низкой частоты шунтированной емкостью в 1 микрофараду. Назначение детектора об'яснено применительно к схеме 12. Приемные схемы, питаемые переменным током, не могут претендовать на высокую чувствительность и с успехом могут быть рекомендованы лишь для приема ближних станций, для повышения силы приема или получения громкоговорящего приема.

М. Б.

Батарея элементов для накала катодных ламп.

В настоящем номере мы даем продолжение нашей статьи, помещенной в № 2 „Радио всем", где был подробно описан элемент типа Калло.

Для изготовления элемента средней величины берут обыкновенную фотографическую кювету размерами около 15×20 см., на дно которой опускают самый тонкий медный или свинцовый лист, к которому припаивают выводную проволоку и точно также заключают последнюю в резиновую трубочку или тщательно покрывают лаком (см. черт. 1).

Поверх медного листа в 4-х или 5-ти местах (всего лучше по углам и в середине) устанавливают фарфоровые ролики, применяемые для проводки освещения, высотою около 3—4 см., или хотя бы деревяшки, хорошо пропитанные парафином, и на них кладут возможно более толстый цинковый, хорошо амальгамированный лист размерами, как и медный лист, во всю поверхность кюветы.

К цинковому листу припаивают второй выводной провод и самый лист тщательно завертывают в один слой тонкой шерстяной материей, холстом или пергаментом.

Прежде, нежели класть на свое место цинковый лист, всю кювету наполняют чистой водой на такую высоту, чтобы она могла покрыть верхнюю плоскость цинка, и по всей поверхности медного листа насыпают небольшим слоем кристаллы медного купороса, а затем уже помещают на изоляторах указанный цинковый лист.

Этим и заканчивается изготовление элемента, остается только его замкнуть на себя на один-два часа времени для

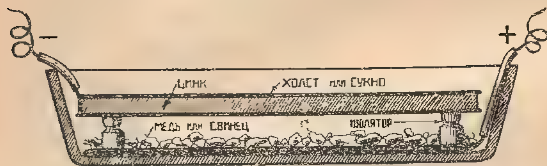
получения нормального действия, после чего уже можно применить к делу.

Напряжение элемента точно такое же, т.-е. около 1 вольта, а потому все, что было сказано про соединение в батарею элементов Калло, относится и к этим элементам; сила же тока, благодаря большой поверхности электродов и близости их расположения, уже во много раз превышает силу тока указанных размеров элемента Калло.

Главный недостаток элемента заключается в отсутствии возможности наблюдения за внутренним состоянием жидкостей и потому, для предотвращения возможности воздействия раствора медного купороса на цинк, в те часы, когда элементом не пользуются, его следует замкнуть через какое-либо большое сопротивление, например, хотя бы через обыкновенную электрическую лампочку в 100—120 вольт, чтобы ток от элемента все время циркулировал, хотя бы с самой ничтожной силой.

Впрочем, такое замыкание во время бездействия через большое сопротивление во многих случаях бывает полезно и для элементов Калло, если в них кристаллы медного купороса наложены с большим избытком и раствор их во время бездействия может дойти до цинкового электрода.

Вместо фотографических кювет и отдельных медных листов можно сделать кюветы из тонкой меди или свинца и в этом случае положительным электродом



Черт. 1.

будет служить сама кювета. При этом можно тщательно следить за тем, чтобы цинк не прикасался к стенкам кюветы, равно как и кюветы соседних элементов, соединенных в батарею.

Во всех элементах цинк постепенно растворяется в жидкость, т.-е. следовательно расходуется, и его, в случае разрушения, конечно, необходимо заменить новым; что же касается второго электрода, т.-е. медного или свинцового, то здесь происходит как раз обратное явление, а именно: на электроде из раствора медного купороса выделяется чистая медь, которой в конце концов может нарасти столь значительное количество, что медный электрод придется также заменить новым; но, конечно, в этом случае выгоднее ограничиться лишь возможным удалением наростов.

Элементы иных типов, пригодные для накала ламп, а равно и элементы для устройства анодных батарей, будут описаны в последующих статьях.

Передатчик из подручных материалов. (Чебоксары).



Местным радиолюбителем тов. *Андреевым, С. А.*, построен передатчик. По отзывам, полученным из Мариинского посада (36 км.), слышимость телеграфа и телефона на репродуктор вполне удовлетворительна.

Весь передатчик построен в два дня из случайных материалов, имеющихся под руками. В качестве генератора 2 лампы Р—5 и модулятора 1 лампа Р—5. Питание анода 250 вольт.

Передатчик будет использован для передачи по уездам бюллетеня Чуваш. ОДР, а также радиогазеты на чувашском языке

Радиокор **Ст. Лашман.**

Надо поставить себе задачу, из губернского города завоевывать в первую голову для радиофикации наиболее крупные деревни.

Л. Троцкий.

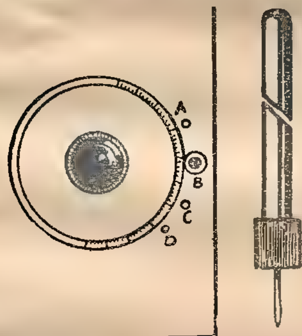
II. Таблица для выбора корзиночных катушек. (Окончание стр. 13).

Число витков.	Диам. пров. в м/м.	Длина волны в метрах при последов. приключ. конденс. емкостью. 90 см. Макс.	90 см. Мин.	180 см. Макс.	180 см. Мин.	270 см. Макс.	270 см. Мин.	360 см. Макс.	360 см. Мин.	450 см. Макс.	450 см. Мин.	700 см. Макс.	700 см. Мин.	900 см. Макс.	900 см. Мин.	Приблиз. число витк. кат. обр. связи.
20	0,5	125	95	110	95	150	95	155	100	160	100	165	110	170	110	20—40
30	0,5	165	125	185	130	200	130	210	135	215	135	220	145	230	150	20—40
40	0,5	220	165	245	170	260	170	270	175	280	180	290	190	300	195	20—40
50	0,4	270	200	305	210	325	210	335	215	345	220	360	240	370	245	25—50
60	0,4	325	240	365	250	390	255	405	260	415	265	435	285	450	295	30—60
70	0,4	385	290	435	300	465	305	480	310	495	315	515	340	530	350	40 80
80	0,35	450	335	500	345	535	350	555	355	570	365	595	390	610	400	40—80
90	0,35	500	380	570	390	610	395	630	405	650	415	675	445	695	460	40—80
100	0,35	575	430	650	440	690	450	715	460	735	470	765	505	790	520	40—80
125	0,3	720	545	820	560	875	570	905	585	930	595	970	640	1.000	660	40—80
150	0,3	910	680	1.020	700	1.130	725	1.130	725	1.160	740	1.210	800	1.250	820	40—80

ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕЛОЧИ

Остронастраивающийся конденсатор.

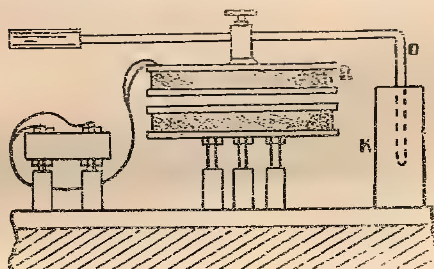
При работе со средними и короткими волнами необходим конденсатор перемен-



ной емкости с острой настройкой. Простейший способ состоит в устройстве так называемого „верньера". Для этого около плоской ручки конденсатора просверливается маленькая дырочка. Берется деревянная палочка 25—30 снт. длиной, на конец которой надевается резиновое колесико. В конец палочки вбита иголка или булавка. Вставив ее в дырку возле ручки конденсатора, и поворачивая палочку с колесиком, можно, благодаря трению, заставить поворачиваться пластины конденсатора на очень маленький угол.

Обратная связь для трансформатора высокой частоты со сменными катушками.

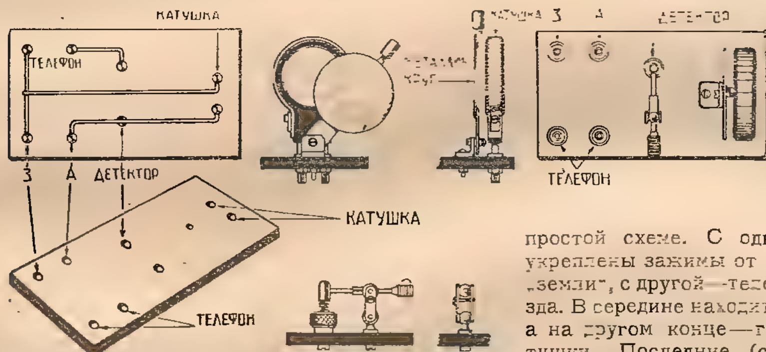
На чертеже показано приспособление, при помощи которого простым способом можно устроить переменную обратную связь при трансформаторе высокой частоты со сменными катушками. Толстая изогнутая латунная проволока *Д*, вставляется в эбонитовый брусок *К*, где она может



вращаться, и к этой проволоке прикрепляется посредством полюсного зажима катушки обратный связи *R*.

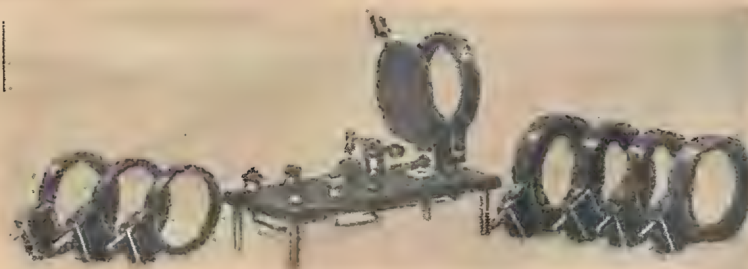
Настройка металлом.

На 1-ой Радио-Выставке были помещены детекторные аппараты, острая настройка в которых производилась надви-



ганием металлического листа на катушку самоиндукции. Благодаря этому отпадает необходимость в переменном конденсаторе или вариометре.

Устройство простейшего приемника такого типа изображено на чертеже. Он монтируется на деревянной доске размерами 7,5 на 14 сант. по простой схеме. С одной стороны укреплены зажимы от „антенны" и „земли", с другой—телефонные гнезда. В середине находится детектор, а на другом конце—гнезда от катушки. Последние (сотовые или плоские) делаются сменными и подбираются при работе в зависимости от волны принимаемой станции. Настройка осуществляется надвиганием медного или аллюминиевого круга, диаметром, соответствующим величине катушек. Толщина круга—1—1,5 м/м. Границы настройки при одной катушке лежат в пределах 100—200 метров, поэтому необходим целый набор, начиная с 25 витков. Для усиления действия можно настраивающийся экран сделать из двух кругов, надвигаемых с обоих сторон катушки. Блокировочный конденсатор присоединяется по желанию, если он улучшает слышимость. Емкость его 1000—2000 снт.



Новый кристаллический дедектор.

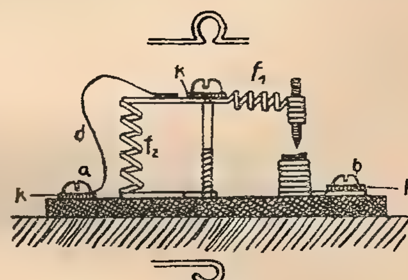
В этом детекторе оригинально устроена чашечка для кристалла. Она состоит из двух пружинок с острыми концами, за-



жимающими кристалл, так что не требуется впайки. Такая чашечка может быть сделана каждым из машинки для укрепления галстуха.

Простейший детектор.

Все части этого детектора, включая и чашечку для кристалла, сделаны из мед-



ной проволоки. Регулировка нажима контактной пружинки достигается поворачиванием винта „*K*".

Конденсатор переменной емкости.

Увеличение или уменьшение емкости может происходить путем изменения величины обкладок конденсатора (например, в конденсаторе с вдвижными полукруглыми пластинами) или вследствие изменения расстояния между пластинами.

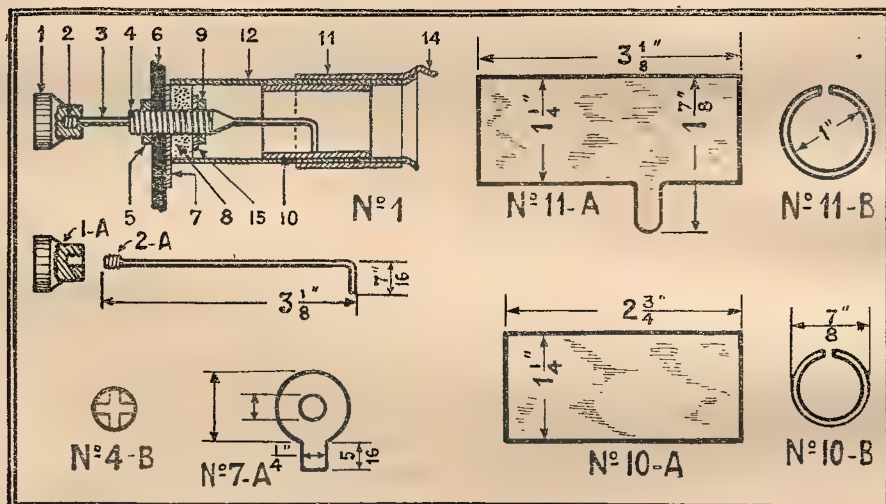


Такой способ применен в конденсаторе, изображенном на рисунке. Одна пластинка укреплена на основании, а другая, сделанная из пружинящего металла, расположена над ней. Ввинчивая и вывинчивая регулирующий винт, можно приближать и удалять подвижную пластину. Во избежание соединения, между пластинами проложен лист тонкой слюды.

Как сделать верньер для конденсатора.

Верньер представляет конденсатор весьма малой переменной емкости, необходимый для точной настройки при работах с короткими волнами.

Для устройства этого верньера требуются следующие материалы: стеклянная трубка с наружным диаметром 1 дюйм и



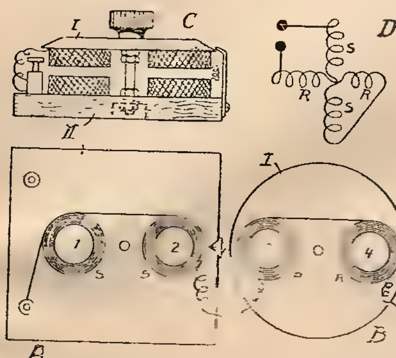
$3^{1}/_{4}$ дюйма длины с подходящего размера пробкой. Полоска листовой меди $7 \times 1^{7}/_{8}$ дм., медный болт $^{1}/_{4} \times 1^{1}/_{4}$ дюйма, две гайки и шайба, медная проволока и болтик с изолированной ручкой.

Из полосовой тонкой меди вырезается полоска формой № 11—*A* и сгибается, как указано в № 11—*B*. Такая трубочка одевается на стеклянную трубку, а к выступающему язычку припаивается провод для соединения. Вырезается полоска № 10—*A* и сгибается по № 10—*B*. К этой трубочке припаивается стерженек № 3—*A*.

Этот стерженек пропускается внутри болта 4, укрепленного на панели и поддерживающего стеклянную трубку. Передвигая этот стерженек, будем менять положение двух цилиндров 10 и 11, которые и служат обкладками конденсатора.

Хорошо работающий вариометр.

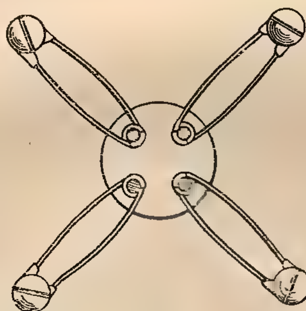
Такой вариометр делается из четырех небольших сотовых катушек, соединенных попарно друг над другом. Нижняя пара укреплена на деревянном основании, а верхняя—на подвижном круге. Соединение между пластинами достигается гибким шнуром.



Изменение коэффициента самоиндукции получается при поворачивании подвижной пары катушек, так как вследствие этого меняется направление витков в одной паре относительно другой.

Чем заменить ламповые гнезда.

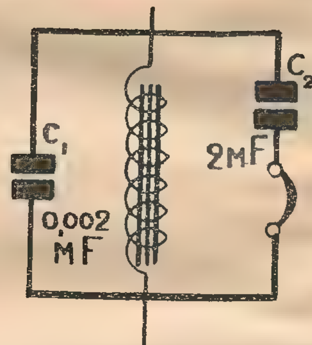
При приеме коротких волн ламповые гнезда должны быть возможно малого размера, иначе между ними образуется вредная емкость. Чтобы избежать этого можно поступить следующим образом: в маленькой эбонитовой панельке просверлены отверстия, соответственно рас-



положению ножек лампы. В эти отверстия вставляется лампа, ножки которой соединяются обыкновенными английскими булавками с четырьмя клеммами, расположенными на этой же панели, на достаточном друг от друга расстоянии.

Защита телефона.

В ламповых приемниках существует вполне реальная опасность сжечь тонкую обмотку высокоомного телефона, не выдерживающую большой нагрузки от протекающего через телефон постоянного тока. Вполне целесообразно поэтому в подобных случаях применять схему предохранения, которая здесь приводится. В этом случае, в анодный контур вместо телефона включен дроссель, телефон же, соединенный последовательно с конденсатором C_2 емкостью в 2 *mF* и приключен

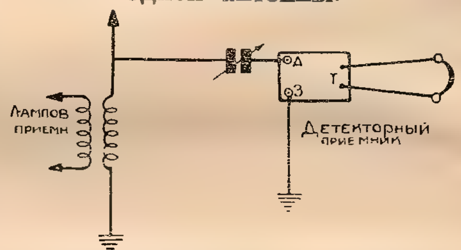


параллельно этому дросселю. Как и обычно, телефон в данном дросселе шунтирован блокировочным конденсатором.

При этой схеме получаем три токопрохождения. Ток, составляющий высокой частоты проходит через блокировочный конденсатор, токи звуковой частоты проходят через конденсатор и телефон; через дроссель же протекает постоянный ток, доступ которому в обмотке телефона прегражден конденсатором.

Этой мерой вполне устраняется возможность порчи телефона, благодаря перегрузке постоянным током.

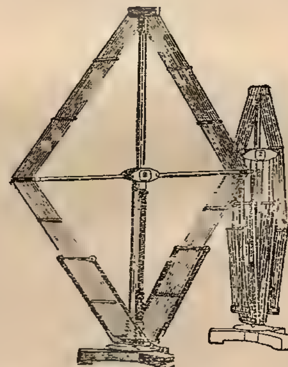
Одновременный прием двух различных станций с помощью одной антенны.



По приводимой здесь схеме можно одновременно принимать две различные передающие радиостанции с помощью двух отдельных приемников. При этом один приемник ламповый, а другой детекторный. В этой схеме детекторный приемник действует по отношению к ламповому, как фильтр.

Складные рамки.

На рисунке изображен очень распространенный среди заграничных любите-



лей тип складных рамочных антенн. Такие рамки очень удобны в путешествии, так как в сложенном виде занимают очень мало места.



Брянский Губс'езд Общества Друзей Радио.

С'езд, несмотря на малочисленность делегатов, прошел весьма оживленно и деловито.

Особенно оживленные прения вызвал отчетный доклад Губернского Правления ОДР. Докладчик отметил трудность работы ОДР в Брянской губ.: отсутствие радиоспециалистов, устава и положений о работе ОДР, слабая связь с местными общественным организациями и, основное, недостаток средств. В губсовете ОДР было создано несколько секций, но работоспособной оказалась только одна из них— техническая, которой была организована радиоконсультация и бюро установок.

Всего на 1/XI—1925 г. Губ. ОДР об'единяло 7 уездных и районных отделений с количеством членов 1320 чел., из которых рабочих—507, служащих—543, крестьян—72 и прочих—198; членов ВКП(б)—29 чел. и РЛКСМ —203 чел. Из 24 ячеек ОДР губернии заводских—7, воинских—3, школьных—2 и при учреждениях —12.

По губернии насчитывается около 300 радиоустановок, в том числе 42 громкоговорящих, при чем 100 радиоустановок с 14 громкоговорителями приходится на деревню. Количество любительских радиоустановок и членов ОДР по губернии с каждым днем растет. Радио привлекает все больший и больший интерес широких рабоче-крестьянских масс, проникая в самые отдаленные и глухие уголки губернии.

Выступавшие в прениях по докладу Губ. ОДР делегаты с мест единодушно отмечали слабость руководства работой местных организаций ОДР, отсутствие живой связи и инструктажа, пассивное отношение к ОДР местных партпрофорганизаций и т. п. Отмечая достижения в области радиофикации губернии, С'езд указал ряд практических мероприятий к устранению замеченных в работе ОДР неувязок и шероховатостей. Очень внимательно С'езд подошел к разрешению остальных, стоявших перед ним вопросов.

По организационному вопросу С'езд единогласно принял тезисы, предложенные Центральным Правлением Общества и внес некоторые поправки и изменения в проект устава ОДР.

В направлении расширения радиофикации города и деревни С'езд единогласно принял решение об устройстве в Брянске радиотелефонной передаточной станции мощностью $1\frac{1}{2}$—2 кв. Президиуму Совета Губ. ОДР поручено совместно с Губполитпросветом, АПО Губкома ВКП(б) и культотделом ГСПС выработать план радиофикации Брянской губернии, обратив особенное внимание на деревню.

На Всесоюзный С'езд ОДР избрано 5 делегатов.

А. Павленко.

г. Бежица, Брянской губ.



Делегаты Брянского Губс'езда.

Вологодская Губконференция.

В работе Вологодской конференции были подробно освещены два вопроса: радиовещание и качество продукции. По вопросу о радиовещании конференцией вынесено постановление, в котором отмечается необходимость расширения программы и регулирования времени передачи для крестьян, учтя бытовые условия жизни деревни.

По вопросу о качестве аппаратуры конференция указала на необходимость выработки аппаратуры и деталей, которые и по конструкции и по ценам были бы доступны крестьянству.

Конференция приветствовала создание отдела снабжения при ОДР СССР и вынесла постановление о создании при Губотделе ОДР распредпункта по снабжению аппаратурой, получаемой от ОДР СССР.

Воронежский Областной С'езд ОДР.

Воронежская Губернская организация ОДР является одной из наиболее крепких организаций Общества. Нет ни одного уезда в губернии, где не было бы отделения ОДР, об'единяющего несколько районных организаций. К моменту С'езда в губернии насчитывается около 4000 членов ОДР.

Работа Губ. организации выходила далеко за пределы территории Воронежской губ. Ряд организаций и даже ячеек, связанных с Воронежем административным делением губерний—Курской, Орловской и Тамбовской обращались в Воронежскую организацию с различными запросами, которые Воронежем удовлетворялись. Отсюда возникла мысль о создании в Воронеже Областной организации. Президиум ОДР РСФСР в свое время не возражал против этого предложения.

На Областном с'езде, кроме Воронежа, представлены были Орловская и Тамбовская Губ. организации. С'езд до окончательного оформления вопроса о создании Областной организации высказался за создание в Воронеже межгубернской организации.

Общество глубоко пустило корни в деревне: из числа 70 ячеек, об'единяемых Обществом, 28 приходится на деревню. Следует отметить выступление на с'езде крестьянина радиолюбителя тов. Богданова. „Я занимаюсь сельским хозяйством—говорит тов. Богданов—в темном уголке, находящемся от уездного города в 10-ти верстах, где разбросаны маленькие хуторки и где особенно резко ощущается значение радио. Оно нам приносит много пользы, оно разбивает наше суеверие и косность". Тов. Богданов указывает на ту огромную роль, которую могут сыграть радиопередвижки. Надо наглядно показать возможности радио, продемонстрировать его значение, иначе трудно вовлечь крестьянина в радиолюбительство и радиостроительство.

Радио в селе Олишевке Черниговского округа.

Ожидаемый с таким нетерпением селянами Олишевки громкоговоритель прибыл 4-го февраля и торжественно установлен активистами Черниговского ОДР. Селяне заполнили все уголки помещения, чтобы послушать, что говорят из Москвы.

С приездом секретаря Черниговского ОДР был организован митинг, на котором выступал секретарь райпарткома, организатор Олишевской ячейки ОДР, тов. Савенко, секретарь Черниговского ОДР и друг. Под'ем настроения был исключительный. Селяне отмечали роль и значение радио в своем быту, и как показатель роста культурных потребностей села и, как показатель укрепления селянского хозяйства.

Селяне разошлись очень довольные передачей.

5-го февраля с утра помещение уже переполнено. Слушают с напряженным вниманием и интересом все. Сначала вызвал смех раздавшийся крик „А... —это Харьковская станция передавала опытную передачу. Потом настроились на Коминтерн. Ни одного номера, начиная от ТАСС, не пропустили. Нет и тени сомнения в том у селян и у селянок, что это не нечистая сила говорит, а настоящий человек в далекой Москве. В этом твердо убеждены все молодые и старые. Исключительный успех имела вечером крестьянская передача, посвященная корове. Слушали с удовольствием и концерт, из которого самый большой успех выпал на долю песни, прекрасно исполненной на скрипке „Ой ты сад, ты мой сад“ и затеи—бой часов по радио одновременно с Олишевскими.

В резолюции, принятой по выступлениям товарищей на митинге накануне говорится: „что при культурном голоде который с ростом интереса у селян к знанию, ощущается особенно остро, ибо газета опаздывает на несколько дней, нужную книгу не всегда достанешь, культурных развлечений нет,—радио является незаменимым средством для удовлетворения культурных нужд села“. Наряду с этим отмечалась дороговизна радиоаппаратуры.

Решено не только радиофицировать Олишевку, но и помочь в этом деле всему округу, путем организации помощи Черниговскому ОДР в деле постройки приемо-передающей радиостанции в Чернигове, для чего организовать сбор средств в своем районе, побуждая к этому и другие районы округа, считая, что приемо-передающая станция даст возможность связаться с Москвой крепким узлом взаимной связи, не только слушая то, что передает Москва на небольшие приемники, не требующие больших затрат, но и рассказывать Москве о своих нуждах, успехах и т. д.

Эта мысль была подхвачена всеми присутствовавшими, которые решили, не откладывая, приняться за дело.

Черниговское ОДР эту мысль горячо поддержало, сообщив через местную печать решение, принятое Олишевским селянством и друг. районом округа.

Гальперина.



Севастопольская Радиофонная станция имени КРЫМЦИКА.

По инициативе ОДР при Севастопольском Исполкоме организовалась строительная комиссия, в составе представителей Исполкома, ОДР и Наркомпочтеля. ОДР дало живую силу и инициативу, флот — часть аппаратуры, Наркомпочтель — лампы, а Исполком и Крымцик—около 4.000 руб., и—станция заговорила. Целый год упорно работали инициаторы и в особенности строитель станции тов. Шмидт и его помощник Канари.

1 января 1926 г. станция, мощностью в 1,2 кв. в антенне заработала и дает возможность обслужить весь Крым. Областным с'ездом советов вынесено постановление об использовании ее, как областной крымской широковещательной станции. Любительское движение в Крыму растет и назревшая нужда в местной станции теперь удовлетворена. Необходимо, чтобы Наркомпочтель принял ее в свою эксплоатацию, доведя до конца начатое при его участии дело.

А. Иванов.





Северокавказский Краевой С'езд ОДР. Ростов н/Д. (Слева радиовыставка в дни С'езда, справа делегаты).



С. Гениъшта.

Новая радиолитература.

Последние месяцы дали радиолюбителю ряд хороших книг. Во-первых, следует указать на окончание выпуска двух больших радиолюбительских издательств „Академия“ и „Гостехиздат“, имеющих каждое свои несомненные достоинства. Разбор этих библиотек составит тему особой статьи. В настоящей же заметке я хочу коснуться новых книг, не входящих в состав библиотек.

Прежде всего надо остановиться на весьма плодотворной деятельности Госиздата. Выпущенная им на днях книга „Гюнтер и Фаттер—книга радиостроителя—1926 г., стр. 269, цена 1 р. 75 к.“, несомненно, станет евангелием всякого радиолюбителя, желающего не пользоваться покупными частями, а делать все самому. В своих пятнадцати главах книга касается изготовления всех деталей и отдельных частей, могущих интересовать радиолюбителя, начиная с конденсаторов и катушек и кончая междуламповыми трансформаторами, анодными батареями, волномерами и измерительными приборами.

Почти всякая деталь дана в нескольких вариантах, пояснения сопровождаются большим количеством чертежей, весьма облегчающих понимание. Чувствуется, что автор сам поработал и испытал предлагаемые им конструкции.

Книга не касается вопроса о том, как из отдельных частей собрать приемник—для этого надо иметь один из сборников схем. Перевод сделан хорошо.

Вторая новинка Госиздата—Ф. Фукс.- Основы Радиотехники 1926 г., стр. 165, цена 1 р. 25 к.

Эта книга, также очень хорошо редактированная и опрятно изданная, представляет собой тот учебник радиотехники для начинающего любителя с познаниями в об'еме средней школы, отсутствие которого на рынке так чувствовалось любителями. Уделяя около 40 страниц электротехнике, книга требует для своего понимания лишь знания начальной алгебры и наличия некоторых познаний по электричеству в об'еме начальной физики.

Положительной особенностью книги является ряд примеров и практических данных, рассыпанных по ней. Усвоение книги будет несколько трудно, но зато любитель, проработавший ее, может сказать, что он имеет недурные познания в области радиотехники.

Третья книга Госиздата, выпущенная в конце 1925 г., „Гюнтер и Фукс—Радиолюбитель. Стр. 317, цена 1 р. 25 к.“ не нуждается в рекомендации, так как хорошо известна многим радиолюбителям под названием „Радио для всех“. Под этим названием выпустило ее издательство „Путь“, давшее в настоящее время уже второе издание, что, конечно, служит лучшей аттестацией книги—одной из самых популярных в Германии, как пособие для начинающего. Надо отметить значительно более дешевую цену Госиздата сравнительно с издательством „Путь“.

Последняя книга, на которой я считаю нужным остановиться в настоящем обзоре, есть „Д. Скотт-Таггарт—Практические схемы радиоприемников и передатчиков. Издательство „Связь“ и ОДР РСФСР. Стр. 188, цена 1 р. 65 к.“

Книга включает в себя 143, преимущественно ламповых, схемы. Каждая схема сопровождается цифровыми данными величин емкостей, самоиндукций и друг. составных ее частей.

В конце книги даны некоторые формулы и расчетные таблицы.

Книга недурно издана, очень содержательна по существу и явится наилучшим дополнением к разобранной в начале статьи книге радиолюбителя.

А. С.

Передатчик для коротких волн.

(Окончание стр. 6).

контура будет $L = \frac{1}{2}(L_2 + L'_2 b)$. Эта величина самоиндукции определит длину волны контура при включении ламп навстречу друг другу. В случае пареллельной работы ламп, ток через обе половины катушки L_2 будет проходить в противоположных направлениях; ток, подводимый к середине катушки L_2, разделяется на две равные части, как указано стрелками на черт. 3.; концы катушки будут находиться всегда под одним и тем же напряжением и, следовательно, могут быть соединены накоротко друг с другом. При таком прохождении тока взаимоиндукция одной половины катушки на другую будет уменьшать самоиндукцию этой половины, кроме того обе половины катушки относительно колебаний оказываются включенными не последовательно, а параллельно. Самоиндукция всей катушки в этом случае определяется по следующей формуле $L = \frac{1}{2}(L_2 - L_2 b)$.

Из сказанного ясно, почему такой передатчик может дать две волны.

В схеме черт. 1 и 2 контура анодный и сетки, настроены только для работы по схеме встречного включения, и поэтому при параллельном включении они не возбуждаются.

В качестве генераторных ламп для постройки такого радиолюбительского передатчика могут быть использованы усилительные лампы обычного типа.

Для диапазона волн от 62 до 130 метров катушки L_3 должны иметь 18 витков, намотанных на картонный цилиндр длиною 150 м/м., на расстоянии 5 миллиметров друг от друга. Катушка L_1 состоит из 6 витков, наматывающихся по винтовой линии с шагом 20 м/м., непосредственно на покрытую слоем парафина катушку L_3. Катушка L_2 состоит из 22 витков, намотанных на картонный или прешпановый цилиндр диаметром 100 м/м. и длиною 150 м/м. Для обмотки катушек L_1, L_2 и L_3 применяется медная проволока диаметром 2 м/м. с двойной бумажной изоляцией (марки ПБД). Катушки L_3 и L_2 вдвигаются внутрь в катушку C, и там укрепляются.

Настройка прибора производится следующим образом: собрав прибор, пускают его в ход и вращают конденсатор C_1 до тех пор, пока миллиамперметр MA не даст наибольшего отклонения. В случае надобности, установку конденсатора C_1 несколько подправляют после удаления руки с помощью эбонитовой палочки. Включение в антенну конденсатора C_2 необязательно. Однако, иногда он оказывается полезным для ее настройки.

При приеме коротких волн следует обращать самое серьезное внимание на то, чтобы все части прибора были расположены, по возможности, симметрично, так как всякая несимметричность в их расположении является причиной неудовлетворительной работы прибора.

В следующем номере нашего журнала мы дадим описание видоизменений этой схемы, а также применения ее для радиотелефонной передачи.

ПРОГРАММА РАДИОПЕРЕДАЧ.

Станция имени Коминтерна.

(Волна 1450 метров).

ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПЕРЕДАЧИ.

В будни: 0—0.30—информация ТАСС, 10.30—11.55—информация ТАСС, 13.45—14.10—метереологический бюлл., 16—16.30—„Радиопионер", 16.30—17.20—информация ТАСС, 17.20—18.20—лекция или доклад. Урок английского языка (по средам и суббогам). Сводка О.Д.Р. 18.20—19.05—Радиогазета, 19.05—19.55—информация ТАСС, 20—проверка времени, 20—23.30—трансляция оперы или концерт.

Сокольническая станция имени Попова.

(Волна 90 метров).

Понедельник, среда, суббота от 20 ч. до 22 ч. 30 мин.—Опытная передача широковещательных программ на волне 90 метров.

Станция МГСПС.

(Волна 450 метров)

Ежедневно с 7 часов вечера до 9 часов—доклады, лекций и беседы; с 9 часов концерт.

Киевская широновещательная радиостанция.

(Волна 780 метров)

По воскресеньям: с 12 ч. дня—радиогазета, с 12 ч. 40 м.—концерт, с 1 ч. 40 м.—„Радиопионер", с 2 ч. 20 м.—„Радиооктябренок" (с музыкальными номерами), с 3 ч.—лекция, с 5 ч. 20 м.—Комсомольская радиогазета, с 6 ч.—концерт и с 7 ч.—лекция.

В будни (нроме вторников): с 6 ч.—Радиогазета, с 6 ч. 40 м. — концерт, с 7 ч. 50м.—лекция.

Нижегородская станция им. Лещинского.

(Волна 1050 метров).

Передачи по воскресеньям, вторникам и четвергам с 5 ч. до 6 ч. 30 м. веч., с 8 до 12 ч. ночи—передача трансляции из Москвы.

Лэнинградская Песочная радиостанция.

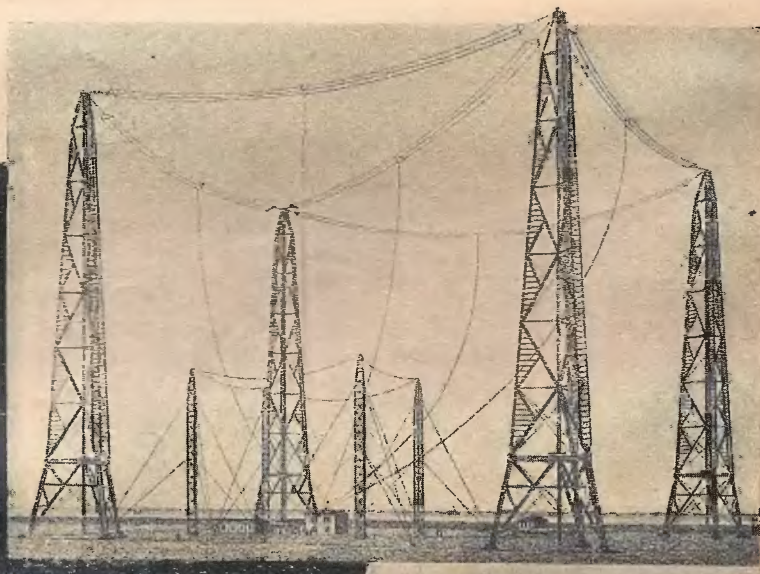
(Волна 940 метров).

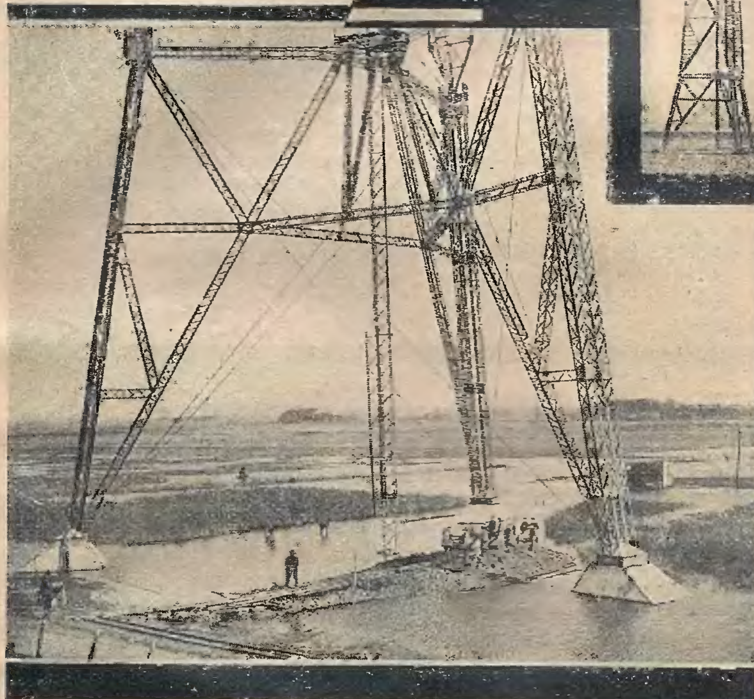
Передача ежедневно, кроме четвергов, с 7 до 10 часов вечера по следующей программе: Радиогазета Культотдела „Радиопередачи", лекции силами Губкома ВКП (б), Губполитпросвета или Губпрофсовета и концерт.

Время работы заграничных радиостанций.

	Длина волны.	Мощность.	Часы работы (по московск. времени). ежедневно:
Англия.			
1. Дэвентри	1600 м.	25 клв.	14—16 ч. 23 ч.—2 ч. (утра).
Германия.			
1. Кенигсвустергаузен	1300 м.	18 клв.	16 ч.—18 ч. 21 ч. 30 м.—24 ч.
2. Берлин	505/576 м.	10/4,5 клв.	11 ч. 10 м.—17 ч. 25 м. с перерывами (по 10-15 м.) 17 ч. 30 м.—19 ч. 20 ч.—1 ч. ночи.
3. Гамбург	392,5 м.	1,5/10 клв.	13 ч.—15 ч. 15 ч. 45 м.—23 ч. 30 м. с перерывами (по 10-15 м.)
Австрия.			
4. Вена	530 м.	5 клв.	16 ч. 30 м.—18 ч. 19 ч. 15 м.—20 ч. 25 м.; 21 ч.
Чехо-Словакия.			
5. Прага	368 м.	5 клв.	12 ч.—13 ч.; 18 ч.—19 ч. 21 час.

ЗА ГРАНИЦЕЙ





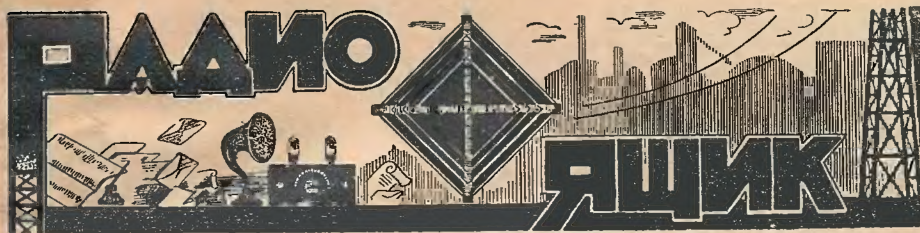
Радиостанция в Нордех.

(Германия).

Не так давно переоборудована радиотелеграфная станция в Нордех. Для подвеса сети построены четыре новых гигантских мачты оригинальной конструкции.

На верхнем рис. показаны новые мачты; видны также оставшиеся старые мачты.

На нижнем рис.—основание мачты; отдельные фермы опираются на бетонные фундаменты; мачта стоит на болоте.



Консультация.

Дер. Лигачево.

59. **Тов. Нестерову.** *Где помещено описание приемника ЭМЗ (круглого стенного) заводов ВУТ?*

Описания этого приемника в журнальной литературе нет. Качества этого приемника значительно ниже качеств приемника типа „Радиолюбитель" того же завода.

60. *Какая антенна лучше — однолучевая в 50 метров длиной или двухлучевая в 25 метров (при одинаковой высоте)?*

С точки зрения силы приема обе антенны совершенно одинаковы.

Гор. Кременчуг.

61. **Тов. Зинченко.** *Приемник расположен в пониженном месте равнины; почва—песок и болотистая. Какой высоты нужно поставить антенну для приема Москвы?*

Высота антенны от рельефа местности не зависит. Электромагнитные волны обладают способностью огибать различные препятствия в роде холмов и гор. Ставьте нормальную любительскую антенну высотою 15—20 метров.

Гор. Тамбов.

62. **Тов. Козодаеву.** *Во сколько раз усиливает микролампа индуктированные в антенне колебания?*

Усилительное действие лампы зависит от схемы, в которой эта лампа используется и от силы индуктированных колебаний. Напр., в регенеративной схеме при слабых приемных сигналах усилительное действие очень велико и одна лампа может усилить сигналы в 1000 и больше раз. При последовательном включении ряда ламп, усиливающее действие последних ламп определяется пределами возможного изменения тока анода (т. е. током насыщения и нулем).

63. *Можно ли писать для журнала мелкие технические статьи?*

Не только можно но и должно. Каждый сознательный радиолюбитель должен быть активным читателем и сотрудником нашего журнала, поддерживая постоянную связь с редакцией и присылая заметки о своих работах и достижениях.

Гор. Череповец.

64. **Тов. Астафьеву.** *Какой сделать усилитель к приемнику системы инж. Шапошникова?*

К детекторным приемникам обычно присоединяют усилители низкой частоты; можно также использовать лампу и в качестве усилителя высокой частоты или регенератора. В ближайших №№ нашего журнала будут даны схемы присоединения катодной лампы к детекторному приемнику.

65. *Какая существует литература по устройству усилителей?*

Литературы очень много. По устройству усилителей низкой частоты рекомендуем книгу инж. Красильникова— „Самодельные усилители низкой частоты". Изд. ОДР и Связь. Цена 30 коп. Много различных ламповых схем приведено в книге Скотт-Таггарта — „Практические схемы радиоприемников и радиопередатчиков". Изд. ОДР и Связь. Цена 1 р. 65 к.

66. *Откуда можно выписать переменный конденсатор?*

Конденсатор переменной емкости можно выписать из П/отдела Снабжения ОДР (Москва, Тверская, 66).

П чт./отд. Гайдуковка.

67. **Ячейке ОДР.** *Какова должна быть антенна как в высоту, так и по горизонтальному направлению и во сколько лучей?*

Делайте нормальную радиолюбительскую антенну (см. „Р. В." № 1 1925 г.) в один луч высотою не меньше 15 метров. Чем выше антенна, тем громче прием.

68. *Какой из фабричных приемников подойдет для приема на расстоянии 500 верст?*

Рекомендуем приемник типа „Радиолюбитель" заводов ВТУ (см. № 2 „Р. В." 1926 г.).

69. *Сколько будет стоить установка громкоговорителя на 50—100 человек и какие для этого нужны принадлежности?*

Установка будет стоить приблизительно 200—300 руб. в зависимости от того, будут ли применены для питания ламп сухие батареи или аккумуляторы. Описание громкоговорящей установки помещено № 1 (8) „Радио Всем".

70. *Каким путем можно приобрести в кредит радиоаппаратуру? Достаточно ли поручительство профорганизации?*

П/отдел снабжения ОДР СССР может предоставить кредит под поручительство профорганизации. Необходим задаток в 25% стоимости заказа.

71. *Укажите подробный список радиолитературы?*

Подробный библиографический указатель литературы по радио помещен в „Календаре Друга Радио" на 1926 г. Выписать последний можно из П/отдела Снабжения ОДР. (Цена 1 р. 50 к.).

Гор. Белгород.

72. **Тов. Еременко.** *Можно ли принимать ст. имени Коминтерна на детекторный приемник, описанный в журн. „Радио Всем" № 1 (8)?*

При благоприятных атмосферных условиях и достаточной высоте антенны (не меньше 15 метров) прием возможен.

73. *Какой емкости конденсаторы (постоянные в приемнике, описанном в № 1 „Р. В."?*

Емкость блокировочного конденсатора = 2.000 см.

Емкость конденсатора приемного контура = 500 см.

Письмо от советского зарубежного кружка ОДР.

Вена, 21-го марта 1926 г.

Дорогие товарищи!

Группа товарищей, работников нашего полпредства в Вене, образовала кружок друзей радио и просит принять их в число членов ОДР.

Нам удается довольно аккуратно слушать нашу родную Москву по волнам станции имени Коминтерна.

Вам, товарищи, трудно представить себе, сколько радостных минут, иногда часов, Вы доставляете нам, нам—оторванным от родной страны, от товарищей и друзей.

Передайте наш братский привет всем друзьям ОДР.

Привет Вам всем, работники радио, привет тем незаметным работникам, которые в глухих селах несут культурную работу и с помощью радио рассеивают мрак глухих углов необ'ятного Союза ССР.

Вена, 21-го марта 1926 г.

По поручению кружка друзей радио

Тамара Акимова.

От Редакции.

В редакцию „Радио всем" поступают жалобы от читателей и подписчиков о запаздывании распространения и неаккуратной высылке журнала. Редакция сообщает, что с апреля месяца вся подписка и экспедиция, производившаяся ранее Периодическим Сектором Государственного Военного издательства, взята Обществом Друзей Радио на себя. В настоящее время принимаются меры к разбору всех жалоб и удовлетворению всех подписчиков. Редакция просит т. т. читателей обращаться в дальнейшем с жалобами, а равно и направлять всю подписку только в адрес Общ. Др. Радио. МОСКВА, НИКОЛЬСКАЯ, 3, редакция журнала „РАДИО ВСЕМ".

Издатель Общ. Друзей Радио СССР.

Ответ. Редактор А. М. Любович.
Редактор А. В. Зискинд.

Главлит № 61.268. Типография ОГПУ им. тов. Воровского, Б. Лубянка, 18. Тираж 50.000.

РАДИООТДЕЛ

Народного Комиссариата Почт и Телеграфов

доводит до сведения всех радиолюбителей, что в настоящее время, согласно постановления СНК СССР от 5/II—1926 г. „о радиостанциях частного пользования", об'явленного в газете „Известия ЦИК" от 24/II—26 г. за № 45, **установка приемных радиостанций** частного пользования гражданами Союза, за исключением пограничной полосы, может быть производима **без получения предварительного разрешения от органов п.-т. ведомства.**

Установленные радиостанции должны быть только зарегистрированы в органах п.-т. ведомства в течение семи (7) дней со дня их установки.

Регистрация приемных радиостанций и выдача удостоверений в том, что они зарегистрированы, производится **во всех почтовых, почтово-телеграфных и другого вида учреждениях связи НКП и Т и, кроме того, почтовыми агентствами и сельскими письмоносцами.**

В Москве в настоящее время регистрация приемных радиостанций производится в 58-ми отделениях Связи.

Для получения удостоверения на приемную радиостанцию частного пользования установлен следующий порядок:

а) отдельные граждане СССР подают или пересылают по почте в п.-т. органы заявление по установленной форме в одном экземпляре; учреждения, предприятия и организации СССР подают или пересылают заявления также в одном экземпляре, но к заявлению прилагают еще анкету на лицо ответственное за радиоустановку.

При подаче заявления лично, личность владельца радиостанции удостоверяется пред'явлением профсоюзного билета или документа, по которому владелец радиостанции прописан в отделении Милиции, а при отправлении заявлений почтой—надписью на последнем, заверенной установленным порядком.

Лица, организации, учреждения и предприятия, одновременно с подачей заявления о зарегистрировании установленной или устанавливаемой ими радиостанции, вносят положенную абонементную плату.

Абонементная плата вносится за целый год или за полгода.

Год считается с 1-го октября бюджетного года по 1-е октября следующего бюджетного года, а полугодие с 1-го октября по 1-е апреля и с 1-го апреля по 1-е октября.

Период времени больше полугода считается за год, а меньше полугода—за полгода.

Первый взнос платы производится при получении удостоверения на установку радиостанции. **При крупных взносах допускается рассрочка по соглашению с НКПиТ или его органами.**

Полученное удостоверение действительно в течение только того времени, за которое внесена абонементная плата.

Если очередной взнос абонементной платы не будет сделан в течение месяца со дня окончания периода времени, за который абонементная плата была внесена, то право на пользование радиостанцией прекращается и удостоверение считается аннулированным.

Удостоверения на приемные радиостанции не могут быть переданы другому лицу, учреждению, предприятию или организации.

Перерегистрация удостоверений, срок действия которых истек, **производится также во всех п.-т. органах.**

Владельцы приемных радиостанций, не выполнившие условий обязательной регистрации или перерегистрации, будут привлекаться п.-т. ведомством к установленной законом ответственности.

Моссоветом издано постановление об устройстве в домовладениях г. Москвы и Московской губ. **приемных радиостанций** частного пользования и **обязанностях домоуправлений** по наблюдению за ними.

Этим постановлением вменено в обязанность домоуправлениям **не допускать наличия** в их владениях приемных радиостанций, **не зарегистрированных в органах п.-т. ведомства.**

Непосредственное **наблюдение** за исполнением постановления Моссовета возложено на домоуправления и органы Милиции.

Виновные в неисполнении постановления Моссовета караются **штрафом, налагаемым** в административном порядке, **в размере до 25 рублей.**

В настоящее время президиумом ВЦИК на заседании от 29 марта с. г. постановлено предложить ЦИК РСФСР разработать и внести на утверждение ВЦИК проект постановления о дополнении уголовного кодекса статьей, предусматривающей уголовную ответственность за нарушение правил устройства радиостанций и пользования ими.

Цена 25 коп.

С. С. С. Р. ВСЕМ, ВСЕМ, ВСЕМ.

Общество Друзей Радио

СНАБЖЕНИЕ—УСТАНОВКИ

МОСКВА, Тверская, д. № 66. — Тел. № 2-47-55. — Для телеграмм: Москва, ОДР.

Общество Друзей Радио, учитывая рост радиолюбительского движения, возрастающий спрос на радиопринадлежности и необходимость широкого снабжения радиолюбительских, культурно-просветительных и проч. организаций хорошей и дешевой продукцией, открыло с 1-го января 1926 г.

П/ОТДЕЛ СНАБЖЕНИЯ

П/Отдел Снабжения производит отпуск и высылает в любом количестве во все местности Союза Республик: **комплекты приемных и громкоговорящих установок**, тщательно подобранные и проверенные, части для **самодельных аппаратов** (детали) лучших типов, **антенные принадлежности, аккумуляторы, гальванические элементы. Литературу** по всем вопросам радиотехники и радиолюбительства.

П/ОТДЕЛ УСТАНОВОК

Производит все виды установок, составление смет проектов и т. п. **Цены на установки снижены.** Выполнение заказов **своевременное и аккуратное.** Цены минимальные. Всем организациям ОДР, частям Красной Армии, рабочим, крестьянским и прочим организациям предоставляются **льготы:**

скидка, кредит, рассрочка.

Заказы на приборы, детали и установки, а также запросы, справки адресуйте:

МОСКВА, Тверская, дом № 66, Общество Друзей Радио С. С. С. Р.

П/ОТД. СНАБЖЕНИЯ.



Акционерное Общество Широковещания по Радио

„РАДИОПЕРЕДАЧА"

Правление: Москва, Никольская, 3, тел. 3-07-42 и 4-30-58.

Магазины: № 1. Кузнецкий пер., 3, тел. 3-39-75. № 2. Никольская, 3. № 3. Арбат, 30, тел. 3-42-77.

Отделения: Сев.-Зап. Обл.—Ленинград, ул. Герцена, 37, Украинское—Харьков, 2-й Советский пер., 2.

Агентство: Киев, ул. К. Маркса, 4, Генеральные Представительства: Северо-Кавказское Краевое—Ростов Дон, ул. Фр. Энгельса, 91; по Курской губернии—г. Курск, ул. Ленина, 5, Издательство Губкома ВКП (б) „Советская Деревня".

Установка широковещательных станций.
Установка и полное оборудование громкоговорителей разной мощности (с посылкой техников на места).
Советским, партийным и профессиональным организациям и учреждениям льготные условия.

Продажа радиоприемников различных систем, частей к ним и принадлежностей, необходимых каждому радиолюбителю. Продажа одноухих и двуухих телефонов, детекторов, ламп „Микро", „Р5" и „УТ1", батарей, сухих элементов, аккумуляторов, различной мощности усилителей и монтажного материала.

Принимаются заказы на ремонты различной радио аппаратуры, зарядку и ремонт аккумуляторов и намагничивание телефонов.

Высылка смет, схем и прейскурантов бесплатно по требованию.

Принимаются заказы по почте при высылке 25% задатка.

Главной Конторой единственной в СССР еженедельной иллюстрированной популярной газеты нового типа Изд. О-ва „РАДИОПЕРЕДАЧА" НОВОСТИ РАДИО продолжается прием подписки на 1926 год.

Подписная цена: на год (52 №№)—6 р. 50 к.—на 6 мес. (26 №№)—3 р. 50 к.—на 3 мес. (13 №№)—1 р 80 к.; за границу тариф вдвое дороже.

В газете „Новости Радио" дается программа радиопередач Московских, Ленинградских и др. радиовещательных станций Союза, а также и время передачи заграничных станций.

Годовым подписчикам, внесшим полностью годовую плату непосредственно Главной Конторе не позже 15 марта, будет выдана премия. Среди годовых подписчиков будет устроена лотерея. Подробности о премиях и лотерее будут опубликованы в газете. — Главная Контора и Редакция—Москва, Никольская, 3.

Информационный п/отдел О-ва „РАДИОПЕРЕДАЧА" принимает заказы на самый лучший и дешевый вид рекламы

РЕКЛАМА ПО РАДИО Справки и заказы—Москва, Никольская, 3, тел. 5-33-53.